



Facultad de Ingeniería
Ingeniería de Sistemas e Informática

Programa Especial de Titulación

**“Desarrollo e Implementación de una Plataforma
Web para Mejorar las Operaciones en el Área de
Compras de la Empresa Franmar”**

Lesly Melanie Barrantes Catacora

para optar el Título Profesional de
Ingeniero de Sistemas e Informática

Asesor: Lizardo Silva Ubaldo

Lima -Perú

2021

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi abuelito que desde el cielo me cuida y protege y se siente orgulloso de los pasos que voy dando en la vida y a mi madre que es la razón de mi vida.

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES.....	12
1.1. Definición del Problema	12
1.1.1. Descripción del Problema	13
1.1.2 Formulación del Problema.....	15
1.2. Definición de objetivos	16
1.2.1. Objetivo general	16
1.2.2. Objetivos específicos	16
1.3. Alcances y limitaciones	16
1.3.1. Alcances.....	16
1.3.2 Limitaciones.....	18
1.4 Justificación	18
1.4.1 Justificación Teórica.....	18
1.4.2 Justificación Práctica.....	19
1.4.3 Justificación Metodológica	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1. Fundamento Teórico	20
2.1.1. Estado del Arte	20
2.1.2. Base teórica	23
2.2. Marco Conceptual	35
2.3 Marco Metodológico	37
CAPÍTULO III: DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN	38
3.1 Fase de Inicio	38
3.1.1 Acta de constitución	38
3.1.2 Alcance	41
3.1.3 Cronograma.....	43
3.1.4 Identificar los Requerimientos.....	44
3.1.5 Modelo de Negocio	46
3.1.6 Identificar la situación actual y futura	47
3.1.7 Espec. de casos de uso de Negocio.....	50
3.1.8 Diagramas de CUN	53

3.1.9	Riesgo	53
3.2	Fase de Elaboración	55
3.2.1	Especificación de caso de uso de sistema.....	61
3.2.2	Diagrama de caso CUS	86
3.2.3	Arquitectura de la aplicación	87
3.2.4	Modelo Lógico Físico de base de datos	117
3.3	Fase construcción.....	119
3.3.1	Prototipos del Software.....	119
3.3.2	Pruebas funcionales	124
3.3.3	Código Fuente	127
3.4	Fase de Transición.....	128
3.4.1	Manual de usuario.....	128
3.4.2	Manual de despliegue	139
3.4.3	Acta de cierre del proyecto	150
	CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y PRESUPUESTO	151
4.1	RESULTADOS	151
4.2	PRESUPUESTO.....	168
4.2.1	Identificación de equipos y materiales	168
4.2.2	Flujo de caja.....	169
	Bibliografía	174

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Árbol del problema	14
Figura 2: Operaciones Básicas de la Empresa	24
Figura 3: Metodologías tradicionales vs Metodologías Ágiles	27
Figura 4: Phases RUP	28
Figura 5 : SQL Server Express	34
Figura 6 : Estructura de desglose de Trabajo.....	42
Figura 8: Diag. actual del proceso realizar compra.....	47
Figura 9: Diag. actual de seguimiento de comprobantes	48
Figura 11 Flujograma del sistema propuesto para el proceso realizar compras.....	48
Figura 12: Fluj. del sistema propuesto para el proceso de seguimiento comprobantes	49
Figura 13 : Diag. de CUN	53
Figura 14 : Matriz de probabilidad e impacto.....	55
Figura 15 Diag. de CUS	86
Figura 16 : Arquitectura de aplicación.....	87
Figura 17 : Diag. de despliegue.....	88
Figura 18 : Diag. de componentes	88
Figura 19 : Diag. de Actividades- Autenticarse	89
Figura 20 : Diag. de Actividades - Registrar proveedor.....	90
Figura 21 : Diag. de Actividades - Registrar Producto.....	90
Figura 22 : Diag. de Actividades - Registrar cotización	91
Figura 23 : Diag. de Actividades - Realizar despacho	92
Figura 24 : Diag. de Actividades -Generar comprobante	92
Figura 25 : Diag. de Actividades -Generar Proveedor	93
Figura 26 : Diag. de Actividades - Registrar marca	93
Figura 27 : Diag. de Actividades - Agendar cita	94
Figura 28 : Diag. de Actividades -Registrar solicitud	94
Figura 29 : Diag. de Actividades - Recepcionar producto	95
Figura 30 :Diag. de Actividades - Consultar comprobante.....	95
Figura 31 :Diag. de Secuencia- Autenticarse	96
Figura 32 : Diag. de Secuencia -Registrar proveedor	97
Figura 33 : Diag. de Secuencia -Registrar producto	97
Figura 34 : Diag. de Secuencia -Registrar cotización.....	98
Figura 35: Diag. de Secuencia - Realizar despacho	99
Figura 36 : Diag. de Secuencia - Generar comprobante	99
Figura 37 : Diag. de Secuencia - Gestionar proveedor	100
Figura 38 : Diag. de Secuencia - Registrar marca	101
Figura 39: Diag. de Secuencia - Agendar cita.....	101
Figura 40: Diag. de Secuencia - Registrar solicitud	102
Figura 41 : Diag. de Secuencia -Recepcionar producto	103
Figura 42: Diag. de Secuencia - Consultar comprobante	104
Figura 43: Diag. de Clases -Autenticarse	104
Figura 44 : Diag. de Clases - Registrar proveedor	105
Figura 45 : Diag. de Clases - Registrar producto	105

Figura 46 : Diag. de Clases - Registrar cotización.....	106
Figura 47: Diag. de Clases - Realizar despacho	106
Figura 48: Diag. de Clases -Generar comprobante	107
Figura 49 : Diag. de Clases -Generar proveedor	107
Figura 50: Diag. de Clases - Registrar marca.....	108
Figura 51 : Diag. de Clases - Agendar cita	108
Figura 52: Diag. de Clases -Registrar solicitud	109
Figura 53: Diag. de Clases -Recepcionar productos	109
Figura 54: Diag. de Clases -Consultar comprobante	110
Figura 55: Diag. de colaboración - Autenticarse	110
Figura 56 : Diag. de colaboración - Registrar proveedor	111
Figura 57 : Diag. de colaboración - Registrar producto	111
Figura 58 : Diag. de colaboración - Registrar cotización	112
Figura 59: Diag. de colaboración - Realizar despacho	112
Figura 60 : Diag. de colaboración - Generar comprobante.....	113
Figura 61 : Diag. de colaboración - Gestionar proveedor	113
Figura 62 : Diag. de colaboración - Registrar marca	114
Figura 63: Diag. de colaboración - Agendar cita	114
Figura 64: Diag. de colaboración - Registrar solicitud.....	115
Figura 65 : Diag. de colaboración - Recepcionar producto	115
Figura 66 : Diag. de colaboración - Consultar comprobante	116
Figura 67 :Modelo Lógico	117
Figura 68: Modelo Físico	118
Figura 69 Prototipos del Software -Login	119
Figura 70 : Prototipos del Software -Registrar proveedor.....	119
Figura 71: Prototipos del Software - Actualizar datos del proveedor	120
Figura 72: Prototipos del Software - Registrar nuevo producto	120
Figura 73: Prototipos del Software - Registrar cotización	121
Figura 74 : Prototipos del Software - Buscar producto.....	121
Figura 75 : Prototipos del Software - Consultar cotización.....	122
Figura 76: Prototipos del Software -Realizar despacho	122
Figura 77: Prototipos del Software - Buscar producto.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 78: Prototipos del Software - Consultar comprobante	123
Figura 79: Prototipos del Software actualizar datos de usuario de la empresa.....	123
Figura 80 : Prototipos del Software - Registrar categoría.....	124
Figura 81 Prototipos del Software - Registrar marca.....	124
Figura 82: Cuaderno de información de proveedores	151
Figura 83: Registro de proveedores	154
Figura 84: Cuaderno de información de pago de proveedores	156
Figura 85: Plataforma de comprobante de pago.....	162
Figura 86 : Correo para el proveedor	163
Figura 87: Rectificaciones 2019 -2021	164
Figura 88: Test de proyecto de 21 proveedores	165
Figura 89: Módulo proveedor Generar comprobante electrónic	166
Figura 90: Módulo proveedor Generar comprobante electrónico 2	167

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Problema, causa y consecuencia.....	15
Tabla 2 : Alcance del sistema.....	17
Tabla 3: Metodología propia basada en RUP	37
Tabla 4: Acta de constitución de proyecto	38
Tabla 5: Cronograma	43
Tabla 6 : Req. Funcionales	44
Tabla 7: Req. No funcionales	45
Tabla 8 : Actores y trabajadores del Negocio	46
Tabla 9 : CUN.....	46
Tabla 10 : ECUN01_registrar proveedores.....	50
Tabla 11: ECUN02_Realizar compras.....	51
Tabla 12 : ECUN03_Recepcionar documentos	52
Tabla 13 : Escala de probabilidad	54
Tabla 14: Escala de Impacto	54
Tabla 15 : Riesgos Identificados y plan de respuesta	54
Tabla 16 : Plan de respuesta.....	55
Tabla 17 : Actores del Sistema	56
Tabla 18 : CUS	56
Tabla 19 : ECUS01.....	61
Tabla 20: ECUS02	63
Tabla 21 : ECUS03.....	64
Tabla 22 : ECUS04.....	65
Tabla 23 : ECUS05.....	67
Tabla 24 : ECUS06.....	69
Tabla 25 : ECUS07.....	71
Tabla 26 : ECUS08.....	72
Tabla 27 : ECUS09.....	74
Tabla 28 : ECUS10.....	76
Tabla 29 : Actualizar datos de usuarios de empresa CUS11	78
Tabla 30 : ECUS12.....	79
Tabla 31 : ECUS13.....	81
Tabla 32 : ECUS14.....	84
Tabla 33 : Prueba de funcionalidad de la ventana autenticarse	125
Tabla 34 : Prueba de funcionalidad de la ventana de registro de proveedores	126
Tabla 37 : Lista de posibles Riesgos	152
Tabla 38 :Nivel de riesgo Impacto y probabilidad	152
Tabla 39 :Leyenda de probabilidad	153
Tabla 40 Descripción del nivel de riesgo	153
Tabla 41 : Lista de posibles Riesgos.....	154
Tabla 42 : Nivel de riesgo Impacto y probabilidad.....	155
Tabla 43 : Leyenda de probabilidad.....	155
Tabla 44 : Descripción del nivel de riesgo.....	155
Tabla 35 : Promedio de horas de espera	165

Tabla 36 :Actividades que se pueden realizar en la plataforma	166
Tabla 45 : Insumos.....	168
Tabla 46 : Equipos	168
Tabla 47 :Materiales.....	168

RESUMEN

El siguiente informe de suficiencia profesional comprende al desarrollo e implementación de una plataforma web para mejorar las operaciones en la Empresa Franmar. Esta empresa tiene 24 años en el mercado dedicándose a la compra y venta de ropa de bebés.

La razón de este trabajo se debe a la mala gestión en el área de compras y sobre todo en estos tiempos de pandemia, donde muchos de los proveedores con las que trabaja la empresa Franmar, son personas vulnerables y temen exponerse al acercarse al establecimiento a entregar un documento u ofrecer sus productos. Esta crisis mundial permitió a la empresa darse cuenta de la falta de una plataforma web que facilite la gestión de compra con los proveedores, al cual se considera personas importantes para la empresa, ya que son ellos los que nos abastecen mercadería.

En el capítulo I, se define el problema general de la empresa y los problemas específicos, también se determina sus alcances, limitaciones y finalmente la justificación.

En el capítulo II, se define el marco teórico, como también el marco conceptual y por último marco metodológico donde se precisa las fases de la metodología empleada.

En el capítulo III, en esta sección se realizará el desarrollo del proyecto basado en mi propia metodología orientado a Rup, el cual está conformado por las siguientes fases: Inicio, Elaboración, construcción y transición, asimismo se identifica todos los requerimientos de la empresa y de esta manera se estima las actividades del proyecto.

En el último capítulo, se muestra los resultados respecto a los objetivos específicos, se realizó comparaciones en diferentes aspectos en el antes y después del uso de la plataforma web, también se detalló el presupuesto y finalmente se determinó las conclusiones del proyecto.

ABSTRACT

The following professional sufficiency report comprises the development and implementation of a web platform to improve operations at the Franmar Company. This company has been in the market for 24 years, buying and selling baby clothes.

The reason for this work is due to poor management in the purchasing area and especially in these times of pandemic, where many of the suppliers with whom the Franmar company works are vulnerable people and fear exposure when approaching the establishment to deliver a document or offer your products. This global crisis makes the company realize the lack of a web platform that facilitates the management of purchases with suppliers, which is considered important people in the company, since they are the ones who supply us with merchandise.

In chapter I, the general problem of the company and the specific problems are defined, its scope, limitations and finally the justification are also determined.

In chapter II, the theoretical framework is defined, as well as the conceptual framework and finally the methodological framework where the phases of the methodology used are specified.

In chapter III, in this section, the development of the project will be carried out based on my own methodology oriented to Rup which is made up of the following phases: Start, Elaboration, construction and transition, this way of estimating the activities of draft.

In the last chapter, the results will be shown with respect to the specific objectives, comparisons will be made in different aspects in the before and after the use of the web platform, the budget will also be detailed and finally the conclusions of the project will be determined.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad muchas empresas siguen llevando un control inadecuado de su documentación como también en el proceso de compra, muchas de ellas aún trabajan de manera manual y se rehúsan al cambio, sin embargo en estos últimos dos años se pudo ver la gran necesidad del uso de la tecnología y en este caso la implementación de una plataforma web que ayude a reducir el tiempo de entrega de documentos y así mismo sea un medio que facilite a los proveedores ofrecer sus productos protegiéndoles a la exposición al contagio del covid 19.

Para otras empresas como en EE. UU, Miami la pandemia del nuevo coronavirus ha provocado daños en la economía, solo las Empresas con buenas plataformas tecnológicas han podido continuar y otras han cambiado la forma de hacer negocio.

En México, Ricardo Weder, nunca imaginó que su plataforma sería tan exitosa y de gran ayuda en su negocio y podría tener el control sin la necesidad de estar presente en la Empresa.

El desarrollo del sistema que se está realizando abarca el control de compras de la empresa Franmar y así mismo cuenta con dos módulos.

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. Definición del Problema

La zona comercial de Gamarra tiene aproximadamente 300 000 visitas al día, por lo que es muy difícil controlar el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad y control sanitario, que en la mayoría de veces no es culpa de las empresas formales; sino del sector informal que no cumple con las normas de Bioseguridad, haciendo que este emporio comercial sea un foco infeccioso de la gran temida enfermedad.

La mala gestión en el área de compras es uno de los problemas más importantes en la empresa como en otras y esto se debe al temor al cambio y al uso de las Tics. Muchos empresarios de Gamarra están acostumbrados a trabajar mediante un control manual, sin embargo, en esta pandemia se dieron cuenta de la importancia y necesidad de la implementación de una plataforma web.

Cabe mencionar que muchos de los proveedores con los que trabaja la empresa Franmar, son personas vulnerables y temen exponerse al acercarse al establecimiento a entregar un documento u ofrecer sus productos.

1.1.1. Descripción del Problema

En la a empresa Franmar existe una mala gestión en el área de compras, tiene un inadecuado control de información de proveedores llevando un control manual y con datos no actualizados ,como consecuencia a ello ocurre un desabastecimiento de producto.

Otro problema que ocurre es el inadecuado control de pago al proveedor, debido a que muchas veces al momento del pago, este no trae su cuaderno para realizar el descuento, justificando la ausencia del cuaderno debido a la pérdida del objeto mencionado. En ocasiones el proveedor no concuerda con el monto de pago y como consecuencia genera molestia, incomodidad y desconfianza por parte de ellos generando la posibilidad de pérdida de proveedores potenciales.

Por último, existe un deficiente manejo administrativo en el área de compras que no nos permite tener un mejor control al momento de recepcionar un documento como la factura que es entregado por parte del proveedor y como consecuencia se realiza un pago elevado en los impuestos.

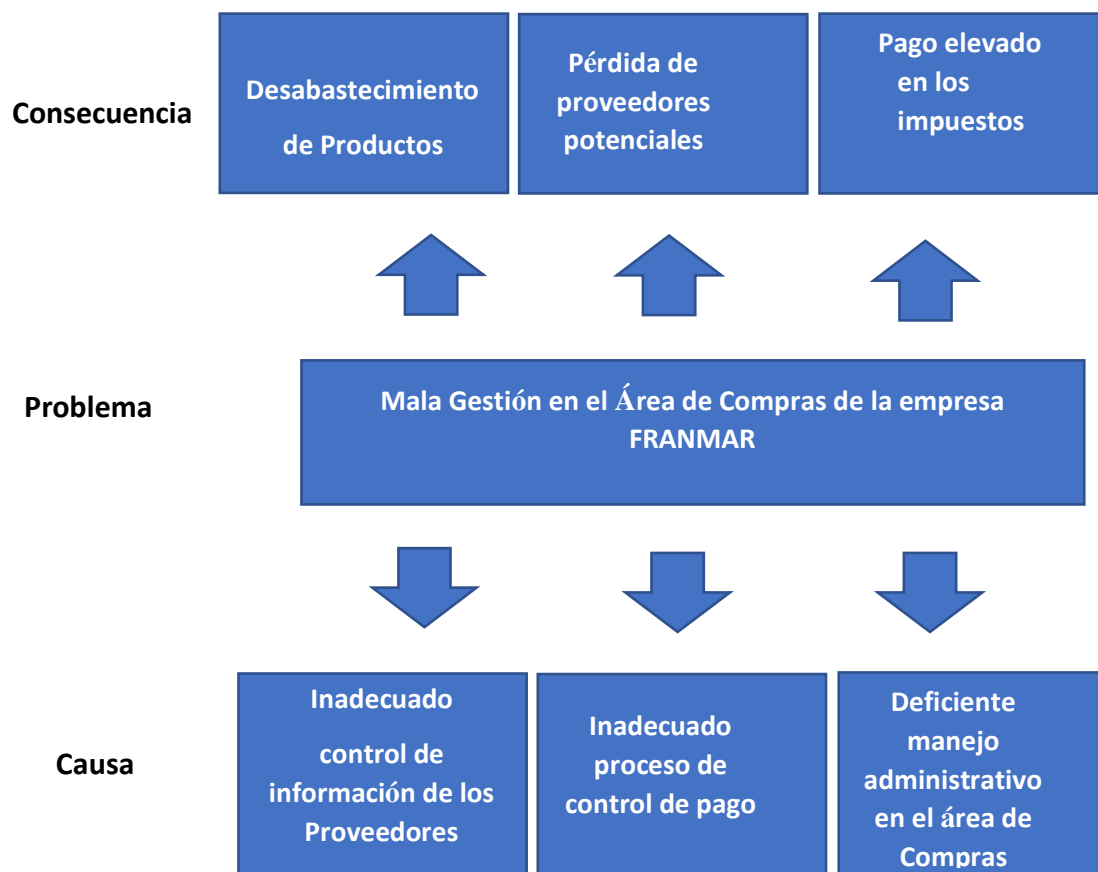


Figura 1 Árbol del problema

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1 : Problema, causa y consecuencia

PROBLEMA: Mala Gestión en el Área de Compras de la empresa FRANMAR	
CAUSA	CONSECUENCIA
Inadecuado control de información de los Proveedores	Desabastecimiento de Productos
Inadecuado proceso de control de pago	Pérdida de proveedores potenciales
Deficiente manejo administrativo en el área de Compras	Pago elevado en los impuestos

1.1.2 Formulación del Problema

Problema General:

¿De qué manera se puede evitar la mala Gestión en el Área de Compras de la empresa Franmar?

Problemas Específicos:

¿De qué manera el inadecuado control de información de los Proveedores influye en el desabastecimiento de Productos?

¿De qué manera el inadecuado proceso de control de pago influye en la Pérdida de proveedores potenciales?

¿De qué manera el deficiente manejo administrativo en el área de compras influye en el pago elevado en los impuestos?

1.2. Definición de objetivos

1.2.1. Objetivo general

Implementar una plataforma web para mejorar las operaciones en el área de compras de la Empresa Franmar

1.2.2. Objetivos específicos

- Elaborar e implementar un módulo proveedor para reducir el riesgo de pérdida de información de datos personales de los proveedores mediante su registro.
- Elaborar e implementar un módulo Empresa que permita llevar un mejor control de pago.
- Reducir el tiempo de entrega de la documentación (Facturas, guía de remisión) del proveedor hacia la empresa.

1.3. Alcances y limitaciones

1.3.1. Alcances

- Este proyecto tiene como alcance; lograr a través de una Plataforma Web mejorar el área de Compras, poder coordinar con los proveedores reuniones de trabajo que permita realizar compras de los productos terminados.
- Así mismo, se podrá tener actualizado la información de los proveedores, productos a ser adquiridos por Franmar, con la finalidad que la tienda tenga los últimos modelos en moda para bebés.
- También la Plataforma Web, tendrá el alcance de hacer seguimiento a toda la documentación relacionadas con las compras, como por ejemplo las Facturas.

- Esta plataforma web estará diseñado 2 en módulos: Proveedor y Empresa

Tabla 2 : Alcance del sistema

	OPCIÓN	ALCANCE
MÓDULO PROVEEDOR	página principal	-Desarrollo de la arquitectura y estructura del sistema
	iniciar sesión	-Formulario autenticación
	solicitud de registro (datos empresa y una cuenta)	- Mantenimiento de proveedores - Mantenimiento de usuario
	menú principal	- Menú dinámico según perfil de usuario
	registro de productos (clasificación, marca, datos principales, precio)	- Mant. de categoría producto - Mant. De marca producto - Mant. De productos
	cotización de productos	- Registro de cotización (crear y anular) - Búsqueda de cotización
	despacho de productos	- Registro de cotización (crear y anular) - Búsqueda de cotización
	registro de comprobantes (factura, boleta, guía remisión) (XML o pdf)	- Registro y envío de comprobantes (físico o electrónico)
MÓDULO EMPRESA	página principal	-Desarrollo de la arquitectura y estructura del sistema
	inicio de sesión	- Formulario autenticarse - Mantenimiento de usuario
	menú principal	- Menú dinámico según perfil de usuario
	catálogo de productos	- Catálogo de productos por empresa
	agenda de cita (calendario y registro)	- Calendario de citas (listar citas) - Registro de citas (crear, modificar y anular)
	solicitud de productos	- Registro de solicitud (crear y anular) - Búsqueda de solicitud
	Orden de compra	- Registro de orden (crear y anular) - Búsqueda de orden
	recepción de productos seguimientos comprobantes (aprobación, rechazo, pagado) aprobar comprobante definir forma de pago registro de pago cuenta por pagar (calendario)	- Registro de recepción (crear y anular) - Búsqueda de recepción - Consulta de comprobantes con opción a ver el detalle - Rechazar/Aprobar comprobante - Registro de Pago (crear) - Registro de cuenta por cobrar (crear) - Consulta de Pagos (listar y anular)

1.3.2 Limitaciones

- Para poder ingresar al sistema, el equipo a utilizar deberá contar con conexión a internet.
- Depender de la corriente eléctrica: A diferencia de un registro manual, un computador, requiere de energía eléctrica para su funcionamiento, si hay un corte, un sistema será inútil.
- El Sistema web no emite alertas o notificaciones por correo al realizar cambios de estado o ingreso de facturas al usuario responsable (Administrador).
- Se utilizarán los siguientes navegadores MozillaFirefox, Chrome y el Microsoft Edge

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación Teórica

Este presente trabajo de investigación se justifica teóricamente a través del uso de la Metodología RUP. Este tipo de metodología se caracteriza por ser iterativo e incremental, esta centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso, incluye artefactos. Rup permite implementar las mejores prácticas de ingeniería de software con la finalidad de lograr un software de calidad.

1.4.2 Justificación Práctica

Se justifica prácticamente ya que se desea hacer una Plataforma Web orientado al Área de Compras porque existe la necesidad de mejorar la deficiente gestión de compras, por lo que los proveedores serían los clientes directos, es por ellos que la Metodología se adaptaría a las necesidades de FRANMAR con respecto a las coordinaciones para la compra y recepción de la mercadería a ser comprada por la Empresa y los trámites administrativos; y por parte de los proveedores, el envío de sus propuestas de productos a ser vendidos y precios.

1.4.3 Justificación Metodológica

RUP es un proceso para realizar el desarrollo de SI con tecnología orientada a objetos, como también es una guía que nos enseña cómo utilizar de manera correcta UML. Esta metodología tiene como objetivo lograr un software de calidad.

En Rup existe un plan formal de proyecto y el alcance se define antes de comenzar dicho proyecto. Se centra en la arquitectura y es iterativo, trabaja con artefactos y es recomendado para proyectos grandes a largo plazo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamento Teórico

En el capítulo II, reuniremos la información documental que permita orientarnos en la búsqueda de la solución y ofrezca un soporte teórico, contextual de los términos que utilizaremos.

2.1.1. Estado del Arte

Según (Menacho, 2017) en su tesis “Implementación de un sistema web para la evaluación y contratación de personal en la presidencia del consejo de ministros de la ciudad de Lima- 2017”, El siguiente proyecto se ha implementado el uso de las Tics con el propósito de perfeccionar el proceso de contrato de personal de la PCM. En la actualidad, ocurren diversos cambios en los Organismos del estado y muchas empresas privadas. Estas entidades poseen un sistema informático fuerte y moderno el cual les permite confrontar algún cambio tecnológico sin tener inconvenientes y de esa manera evita pérdidas a causa de las partes administrativas.

Para el siguiente proyecto se ha utilizado la metodología RUP y PMOBK que facilitara el adecuado desarrollo del proyecto que tiene como objetivo complacer los requerimientos de las diferentes áreas de la PCM, perfeccionando el proceso de contratación del nuevo personal dando como respuesta un beneficio de económico.

La tesis en mención explica la importancia y facilidad que brinda un sistema web para realizar la contratación de personal para un Organismos del estado como

PCM. Este sistema permitirá a los postulantes realizar el registro a su postulación, adjuntar los documentos que su hoja de vida indica como (títulos, constancias de trabajo, certificados de estudios). Asimismo, podrá visualizar el proceso de postulación. Este sistema facilitará tanto al postulante como al área de recursos humanos.

Según (Guevara Hidalgo, 2017) En su tesis “Propuesta de implementación de página web para buscar la eficiencia en las compras de clientes que buscan proveedores en Gamarra”, En la actualidad, hay diversas empresas y personas que desean realizar compras de productos al por mayor. Sin embargo, el problema principal es saber dónde comprar y de quien comprar, como conocer un proveedor confiable que ofrezca productos de calidad y a buenos precios del mercado. Debido a este problema se crea E-Market , una plataforma virtual que ofrece un directorio de proveedores que son validados y son confiables. E-Market facilita al cliente la lista de proveedores ya verificados y asimismo se podrá realizar la búsqueda de los productos que se deseen de una manera rápida y sencilla.

La tesis en mención explica como facilitar el comercio conectando proveedores y consumidores mediante una plataforma web que apoyará a la comunicación y tiene como meta lograr muchas afiliaciones y que varios de sus clientes interactúen con este portal web. Se involucran actividades como el diseño de la BD, también el diseño físico y una propuesta de implementación.

Según la tesis (Calderon, 2016) en su tesis “Desarrollo e implementación de un sistema web para generar valor en una pyme aplicando una metodología ágil. Caso de estudio: Manufibras Pérez SRL” La empresa, no logra mostrar todos los productos que ofrece como también los servicios que brinda, como consecuencia se tiene la pérdida de clientes porque ellos no se encuentran informados de los productos que la Empresa ofrece.

Otro problema que sucede en la empresa es en la realización de pedidos, ya que actualmente un pedido solo puede ser solicitado de manera física o por vía telefónica generando una gran pérdida de tiempo en la gestión de pedidos, por esa razón se implementará un sistema web que ayudará a tener un mejor control y manejo de pedidos en la empresa.

La presente tesis indica que en la actualidad la empresa no tiene un buen control y manejo de información, como mencionan aun llevan un control manual y obsoleto ocasionando pérdida de mercadería y pérdida de clientes potenciales. Para ello decidió implementar un sistema web basado en la metodología ágil.

2.1.2. Base teórica

Plataforma web

a) ¿Qué es una plataforma web?

(Martin de la Iglesia, 2010), explico que “Una plataforma web es un espacio de Internet, ciber sitio o portal , que sirve para almacenar información puede ser personal como también de negocios. Estas plataformas funcionan con determinados sistemas operativos y logran ejecutar aplicaciones o programas de diversos contenidos, por ejemplo, video, imágenes, simulaciones y juegos.

(Claudine Jabea Mpha,2020), explico que una plataforma web se pueden comprender como sistemas que pueden ser programados por desarrolladores externos y de esa manera pueden ser adaptados a las necesidades de un negocio y puede lograr a mantener el contacto con amigos, clientes, familiares, usuarios en general.

b) Ventajas y Desventajas de una plataforma web

Ventajas:

- Permiten almacenar información para que otros usuarios las obtengan.
- Acceder a diversos tipos de información mediante una *autenticación*.
- Conectarte con varios usuarios
- Pueden ser utilizados desde cualquier parte del mundo.

Desventajas:

- La velocidad es muy lenta en la carga de un archivo para la transmisión de datos
- No existe comunicación directa con el usuario
- No hay privacidad con los archivos

Operación

¿Qué es una operación en una empresa?

Según el autor (Pérez Mesa, 2016) en su libro “Operaciones y gestión de empresas” explicó que Las operaciones comprenden a una actividad que se realiza para un determinado fin. Una compra o venta se considera una operación.

Una operación es una actividad que permite prestar el servicio o producir el producto que se va entregar a los clientes para cumplir sus expectativas.



Figura 2: Operaciones Básicas de la Empresa

Objetivos de las operaciones

La autora (Martín Peña & Garrindo Díaz) en su libro “Operaciones en empresas de servicios” en el capítulo 1 menciona lo siguiente:

Ser competitivo, esto significa, ser diferente a tu competencia y de esta forma el cliente te vea como la mejor opción y compre a tu empresa.

Ser rentable. En concreto, este debe generar una mayor productividad. ¿Por qué?; una de las razones es porque el costo del trabajador de una empresa está ocupado por personal de Operaciones. Muchas veces, no nos enfocamos en mejorar su eficiencia. Según (Peña, 2016, p. 16)

Metodología de desarrollo de software

Los autores (Pantaleo & Rinaudo, 2015) en su libro “Ingeniería de Software” en el capítulo 4 mencionan lo siguiente:

Una metodología es un marco de trabajo como también puede ser usado como una guía de actividades que se van a realizar. Entonces se puede decir que es un modo de trabajo para el desarrollo de un software, donde se especificará las tareas y los artefactos. En la actualidad, existen diversas metodologías definidas cada una tiene diferentes ventajas y limitaciones

La autora (Alfonso Galipieso, 2016) en su libro “Ingeniería de Software” en el capítulo 3, indica lo siguiente:

Una metodología de software es un conjunto de actividades que se relacionan y son conducidos a la elaboración de un producto de software. Estas actividades pueden

incorporar el desarrollo de software desde cero en un determinado lenguaje de programación estándar. Existen diversas metodologías de software, pero estas deben abarcar 4 actividades fundamentales como, por ejemplo:

- Las Especificaciones del software: Se define la funcionalidad como las restricciones de su operación del software.
- Diseñar e implementar el software: Se realiza el desarrollo de software y de esa manera lograr cumplir con las especificaciones.
- Validar del software: Se realiza la validación para estar seguros que cumple con los requerimientos del cliente.
- Evolución del software: Para satisfacer los requerimientos cambiantes del cliente el software tendrá que evolucionar.

Las Metodologías robustas o tradicionales

Estas se centran en manejar una documentación profunda y exhaustiva del proceso de desarrollo y asimismo cumplir con un plan de proyecto que es concretado en la primera fase. Existen diversas las metodologías robustas como por ejemplo: MSF (Microsoft Solution Framework), MÉTRICA 3 y RUP . Estas metodologías pueden ser clasificadas en:

- Modelo cascada
- Modelo de Prototipo
- Modelo espiral
- Modelo incremental o Iterativo y creciente.

Metodologías Tradicionales	Metodologías Ágiles
Basadas en normas provenientes de estándares seguidos por el entorno de desarrollo	Basadas en heurísticas provenientes de prácticas de producción de código
Cierta resistencia a los cambios	Especialmente preparados para cambios durante el proyecto
Impuestas externamente	Impuestas internamente (por el equipo)
Proceso mucho más controlado, con numerosas políticas/normas	Proceso menos controlado, con pocos principios.
El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones	El cliente es parte del equipo de desarrollo
Más artefactos	Pocos artefactos
Más roles	Pocos roles
Grupos grandes y posiblemente distribuidos	Grupos pequeños (<10 integrantes) y trabajando en el mismo sitio
La arquitectura del software es esencial y se expresa mediante modelos	Menos énfasis en la arquitectura del software
Existe un contrato prefijado	No existe contrato tradicional o al menos es bastante flexible

Figura 3: Metodologías tradicionales vs Metodologías Ágiles

RUP

Aros (2008), explico que “es una guía que define las actividades indispensables para convertir los requerimientos funcionales (quiere decir qué es lo que debe el sistema realizar) del cliente en un conjunto de elementos importantes en la construcción de productos orientados a la WEB.”, (p. 2)

Expósito (2008), “El proceso unificado de desarrollo (RUP) es una metodología para la ingeniería de software, que ve el análisis y diseño orientado a objetos. Como resultado es un proceso que se basa en componentes, dirigido por los casos de uso”, (p. 3)

(Sabana Mendoza, UML con Rational Software Architect, 2013) explicó que RUP “Es un proceso para el desarrollo de sistemas informáticos con tecnología orientada a objetos. Captura varias de las mejores prácticas en el desarrollo de un software de tal manera que se ajusta para un amplio rango de proyectos y organizaciones.

Es una guía de cómo utilizar de manera correcta UML, Crea y mantiene modelos, en vez de producir gran cantidad de documentación (p. 75)

FASES RUP

RUP divide el proceso en 4 fases

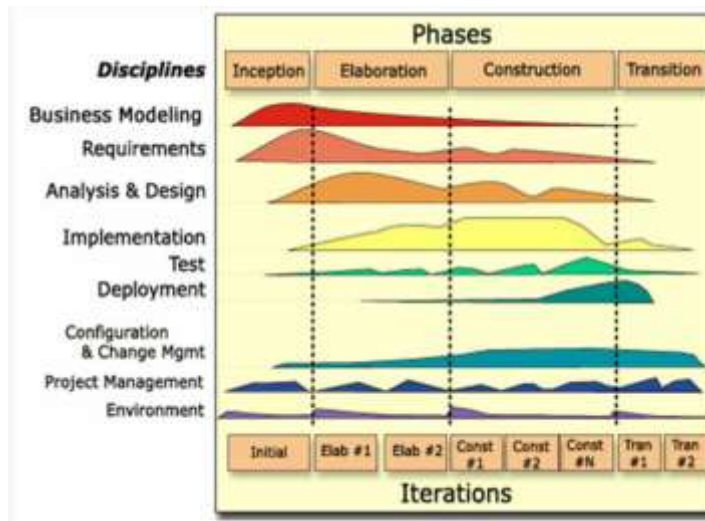


Figura 4: Phases RUP

Inicio:

En la siguiente fase se debe definir el alcance del proyecto

Antes de iniciar un proyecto se debe realizar las siguientes preguntas ¿cuál es nuestro objetivo? ¿es factible? ¿lo construimos o lo compramos? ¿Cuánto va a costar?

Se tiene que indagar el problema, para decretar si se va a continuar o con el proyecto o no.

La fase Inicio tiene los siguientes objetivos:

- Establecer los límites y ámbito del proyecto
- Encontrar los CU críticos del sistema
- Estimar el coste en tiempo y recursos
- Estimar los riesgos

Los productos que se presentan en esta fase son:

- Visión del negocio
- Requerimientos generales del proyecto
- Características principales
- Restricciones
- Modelo inicial de caso de uso
- Especificación adicional: requisitos no funcionales
- Enumerar de riesgos y el plan de contingencia
- El caso de negocio

Hito

Las partes interesadas deben acordar el alcance y estimación de tiempo y costo

Elaboración

Tiene como objetivo el analizar el dominio del problema, cumplir los requisitos de la arquitectura, desarrollar el plan del proyecto y eliminar los riesgos. En la fase de elaboración se construye un prototipo de la arquitectura .

Objetivos de la fase elaboración

- Definir, validar y establecer la arquitectura
- Completar la visión
- Crear un plan fiable para la base de construcción

Los productos de esta fase son:

- Los requerimientos y planes del desarrollo
- Modelos de caso de uso (80% completo)
- Otros requerimientos no funcionales

Hito

Condiciones de éxito de la elaboración

- ¿Es estable la visión del producto?
- ¿Es estable la arquitectura?

Construcción

La finalidad de la fase de construcción es alcanzar la operacional del producto de forma incremental a través de sucesiones iterativas ,como también obtener una versión beta del producto

Los productos de esta fase son:

- Modelos completos
- Riesgos presentados mitigados
- Caso del negocio actualizado

Hito

- ¿El producto está listo para instalarlo?
- ¿Está listo el cliente para recibir el producto?

Transición:

La finalidad en esta fase es asegurar que el software esté disponible para el cliente y se debe ajustar los errores y defectos que verán en las pruebas de aceptación, también se tendrá que capacitar al cliente y proveer el soporte técnico. Se debe verificar que el producto a entregar cumpla con los requerimientos y especificaciones entregadas por las personas involucradas en el proyecto.

Los productos de esta fase son:

- Manual de usuario
- Acta de cierre
- Manual de despliegue

Disciplinas Rup

(Sabana Mendoza, UNL con Rational software Architect, 2013) Para el RUP, las disciplinas son actividades en secuencia parcialmente ordenadas, relacionadas con

un área de atención dentro de un proyecto de software, para lograr un resultado.

Son una ayuda para entender el proyecto desde la perspectiva de cascada

- Modelado de Negocios

Permite tener un mejor entendimiento de la empresa u organización donde se implementará el producto, entender los problemas y que desea solucionar.

- Requerimientos

Se ordena que es lo que tiene que hacer exactamente hacer el sistema a construir como: revelar requisitos, documentar funcionalidades y restricciones, se identifica los actores del negocio, identifica el caso de uso.

- Análisis y Diseño

El propósito es transformar los requerimientos a diseños del sistema como también desarrollar una arquitectura robusta para el sistema

- Implementación

Se implementan las clases y objetos en ficheros fuente, binarios, ejecutables, etc. Además, se deben realizar los test, donde cada implementador es responsable de testear.

- Pruebas

Se evalúa la calidad del producto que se está desarrollando. Tiene el objetivo de encontrar fallas de calidad, validar y realizar pruebas. Por último verificar que el software trabaje como fue diseñado

- Despliegue

Produce con éxito distribuciones del producto para los usuarios. Probar el software en el sitio de desarrollo, realizar pruebas beta del sistema antes de su entrega final al cliente

- **Gestión y Configuración del Cambio**

Tiene como propósito, conseguir equilibrar el completar los objetivos, administrar el riesgo y superar las limitaciones para el desarrollo de un producto que sea acorde a los requisitos establecidos por los usuarios.

- **Ambiente**

Da soporte al proyecto con las herramientas, procesos y métodos adecuados
Rup guía en la configuración de un ambiente de proceso apropiado a cada proyecto.

Herramienta tecnológica

Lenguaje C#

Según (Marcelo Villalobos , 2018) en su libro “Fundamentos de programación C#” Indicó que C# “Es un lenguaje de programación que toma las mejores características de lenguajes preexistentes como Visual Basic, Java o C++ y las combina en uno solo.

Características

Este lenguaje de programación tiene las siguientes características

- Sintaxis sencilla
- Orientación a componentes
- Sistema de tipos unificado.

- Se puede integrar con otros lenguajes
- Se caracteriza por su modernidad
- Instrucciones seguras
- Compatible

SQL Server Express

Es una edición gratuita del sistema gestor de bases de datos. SQL Server Express brinda toda la potencia de Enterprise y Standard, pero con unas pocas limitaciones en cuanto a tamaño y escala



Figura 5 : SQL Server Express

2.2. Marco Conceptual

ALCANCE

Es describir detalladamente en que consiste el desarrollo del proyecto de esa manera genera un entendimiento en los stakeholder del proyecto (entregables).

BD

Base de datos

C#

Es un lenguaje de programación que posee las mejores características entre los lenguajes de programación preexistentes como Visual Basic, Java o C++ y las combina en uno solo.

CUS

Caso de uso de sistema

CUN

Caso de uso de negocio

METODOLOGÍA ÁGIL

Es todo aquello que permite ser adaptable, se caracteriza por reducir la cantidad de documentación que es común en las tradicionales, también podemos decir que se basa en el modelo de desarrollo incrementales.

PROCESO

Es una secuencia de pasos que se enfoca en lograr algún resultado específico.

PACKAGE

Los paquetes son una forma de organizar grupos de clases. Un paquete contiene un conjunto de clases relacionadas bien por finalidad, por ámbito o por herencia. Los

paquetes resuelven el problema del conflicto entre los nombres de las clases

PROYECTO

Es una planificación de actividades a realizar con el objetivo de satisfacer necesidades o resolver problema y tiene un inicio y fin

PROJECT CHARTER

Es el documento donde se plasma toda la documentación clavea un proyecto al más alto nivel con la finalidad que el proyecto quede sintetizada en un documento único.

SI

Sistema de Información

SISTEMA

Es un conjunto de partes o elementos relacionados entre sí mediante una cadena de actividades que buscan alcanzar un objetivo planteado.

SOFTWARE

Es un programa o conj. de programas de cómputo, procedimientos y pautas que permiten realizar diversas tareas en un sistema informático

WEB

Conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de internet.

2.3 Marco Metodológico

El desarrollo del informe está basado en RUP

Tabla 3: Metodología propia basada en RUP

	FASE1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
	INICIO	ELABORACIÓN	CONSTRUCCIÓN	TRANSICIÓN
ACTIVIDADES	Identificar la visión del proyecto	Describir de manera textual cada CUS	Programación C#	Compilar la fuente
	Identificar el alcance	Identificar los CUS	Prototipos	
	Identificar las fechas de inicio a fin y duración	Diseño de arquitectura de software	Pruebas funcionales	
	Identificar los requerimientos de los usuarios	Diseñar las tablas de base de datos	Códigos fuente	
	Identificar la situación actual y futura			
	Describir de manera textual cada caso de uso de negocio			
	Identificar los CUN			
	Identificación de riesgos			
ENTREGABLES	Acta de constitución	Especificación de CUS	Pantallas finales del aplicativo	Manual de usuario
	Definición el alcance	Diagrama de CUS	Acta de pruebas funcionales	Manual de despliegue
	Cronograma	Arquitectura de la aplicación	Fragmento de código fuente	Acta de cierre de proyecto
	Requerimientos funcionales y no funcionales	➤ Diagrama de despliegue		
	Diseño de la situación actual "AS-IS"	➤ Diag. de componente		
	Diseño de la situación futura "TO- BE"	➤ Diag. de actividades		
	Especificaciones de CUN	➤ Diag. De secuencia		
	Diagramas de CUN	➤ Diagrama de clase		
	Elaboración de plan de riesgos	➤ Diag. de colaboración Modelo lógico físico de base de datos		

CAPÍTULO III: DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

3.1 Fase de Inicio

El objetivo principal de esta fase es el definir el enfoque de la aplicación y establecer los CUN que justifiquen el pase al desarrollo del proyecto.

3.1.1 Acta de constitución

Tabla 4: Acta de constitución de proyecto

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	
PROYECTO	Desarrollo e implementación de una plataforma web para mejorar las operaciones en el área de compras de la Empresa FRANMAR
PATROCINA DOR	Gerente General de la Empresa Franmar
DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE	
El presente sistema está conformado por 2 módulos: *Módulo proveedor *Módulo Empresa	
OBJETIVOS DEL PROYECTO	
Objetivo General: Desarrollar e implementar de una plataforma web para mejorar las operaciones en el área de compras de la Empresa FRANMAR	
Objetivos Específicos:	
1. Elaborar e implementar un módulo proveedor para reducir el riesgo de pérdida de información de datos personales de los proveedores mediante su registro.	
2. Elaborar e implementar un módulo Empresa que permita llevar un mejor control de pago.	
3. Reducir el tiempo de entrega de la documentación (Facturas, guía de remisión) del proveedor hacia la empresa.	
EXIGENCIAS DE ALTO NIVEL	
En la computadora del cliente se requieren mínimamente lo siguiente:	
Hardware del cliente	
<ul style="list-style-type: none">• Laptop• computadora	

- Tablet o smartphone
- Acceso a internet
- Impresora

Software cliente

- Navegador de internet Mozilla Firefox, Chrome y el Microsoft Edge
- Velocidad mínima 5 Mbps (sugerido 15 Mbps)

Software de desarrollo para el equipo de proyecto

- Rational Rose
- Lenguaje programación C#
- SQL Server Express 2019
- Visual Studio 2019

Servidor de base de datos (Requisitos mínimos)

- Memoria RAM 8 GB
- Disco duro 500GB
- S.O Windows server 2012
- IIS
- Servidor de BD
 - Disco duro 100GB
 - RAM 8GB
 - S.O WINDOWS SERVER 2012
 - SQL Server Express 2019

FASES DEL PROYECTO	PRINCIPALES ENTREGABLES
Fase 1: Inicio	Acta de constitución del proyecto, CUN, se Identifican los actores y trabajadores del negocio, muestra la situación actual (AS-IS), situación futura (TO-BE), Requerimientos Funcionales y no funcionales, EDT, diagrama de Gantt, ECUN, diag. de los CUN y plan de riegos.
Fase 2: Elaboración	Diag. CUS, ECUS, arquitectura de la aplicación, diag. de despliegue, diag. de componentes, diag. de actividades, diag. de secuencia, diag. de colaboración, diag. de clases y modelo físico de la base de datos.

**Fase 3:
Construcción** Programación de la aplicación en C#, pantallas finales del aplicativo, actas de pruebas funcionales y script de base de datos.

**Fase 4:
Transición** Manual de despliegue técnico o manual de usuario y acta de cierre del proyecto.

TIEMPO DEL PROYECTO

Fecha de inicio	Fecha de término	Tiempo (Días)
02/04/2020	02/10/2020	132 días

COSTO DE PROYECTO

58,615.00

AUTORIZACIONES




Aceptado por:

Lesly Melanie
Barrantes
Catacora

Aprobado por:

Francisco
Barrantes Pampa

Gerente de
Proyecto

Patrocinador

Fecha:
02/04/2020

3.1.2 Alcance

Este trabajo de investigación tiene como alcance; lograr a través de una Plataforma Web mejorar el área de Compras, permita a los proveedores tener un mejor control de pagos y poder dar seguimiento.

Así mismo, se podrá tener actualizado la información de los proveedores, datos personales y productos a ser adquiridos por Franmar, con la finalidad que la tienda tenga los últimos modelos en moda para bebés.

También la Plataforma Web, tendrá el alcance de poder insertar documentación relacionadas con las compras, como por ejemplo las Facturas. Esta plataforma web estará diseñado 2 en módulos: Módulo proveedor y módulo Empresa.

Módulo proveedor

- El sistema debe permitir registrar a los proveedores ingresando su Número de Ruc y su razón social, representante, teléfono, correo electrónico y contraseña
- El sistema debe permitir actualizar los datos del proveedor datos como: correo electrónico, teléfono y contraseña
- El sistema debe permitir registrar los productos al proveedor.

Módulo administrador

- El sistema debe permitir registrar la categoría de los productos al jefe de compras (por marca, tipo de producto)
- El sistema debe permitir generar orden de compra
- El sistema debe permitir aprobar proveedores después que este se haya

registrado

Estructura de desglose de Trabajo

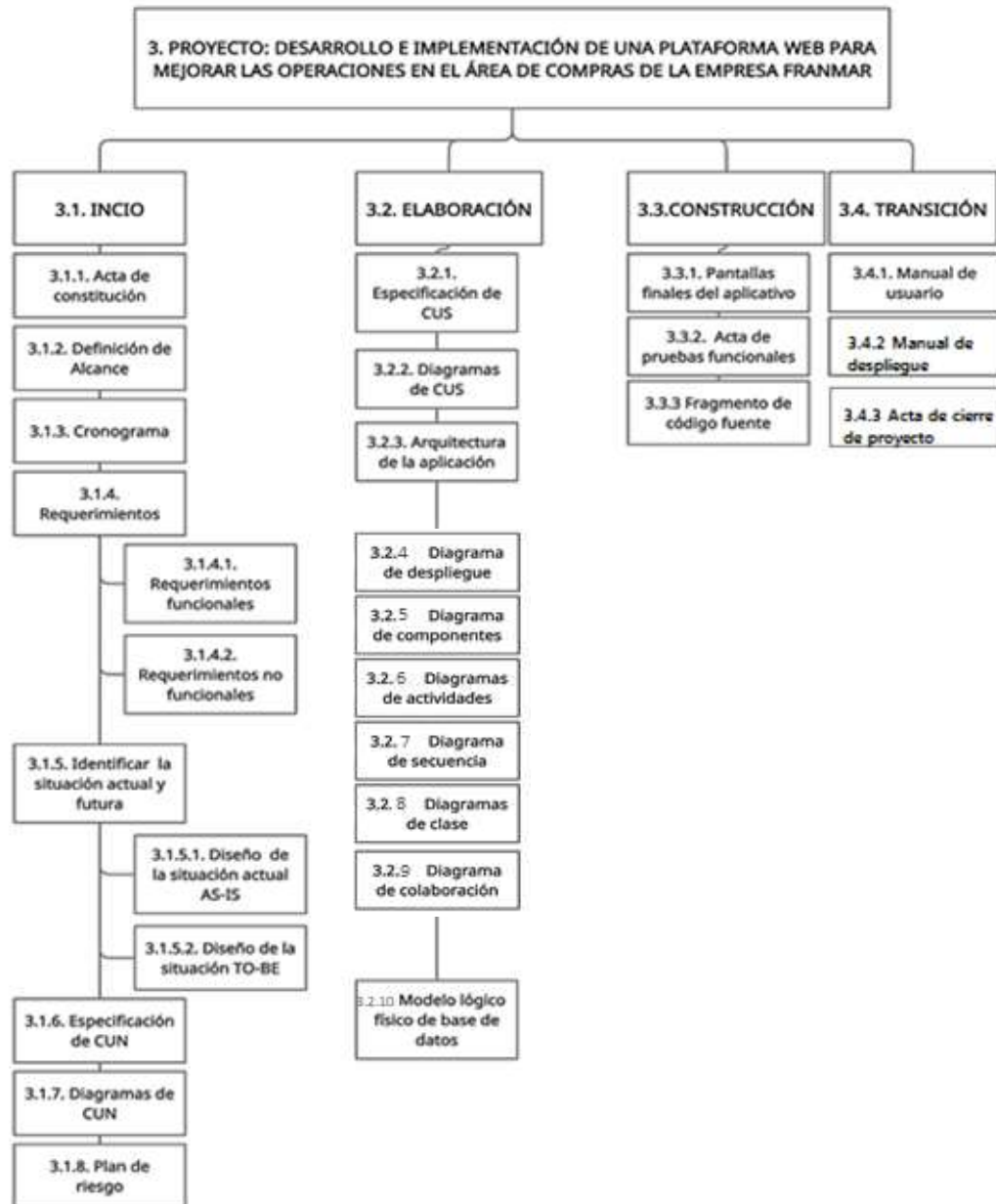


Figura 6 : Estructura de desglose de Trabajo

Fuente: Elaboración propia

3.1.3 Cronograma

Tabla 5: Cronograma

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
3	Desarrollo e implementación de una plataforma web para mejorar las operaciones en el área de copras en la Empresa Franmar	132 días	jue 2/04/20	vie 2/10/20
3.1	INICIO	28 días	jue 2/04/20	lun 11/05/20
3.1.1	Acta de constitución	8 días	jue 2/04/20	lun 13/04/20
3.1.2	Definición de alcance	2 días	mar 14/04/20	mié 15/04/20
3.1.3	Cronograma	2 días	jue 16/04/20	vie 17/04/20
3.1.4	Identificar los requerimientos	2 días	sáb 18/04/20	lun 20/04/20
3.1.4.1	Requerimientos funcionales	2 días	mar 21/04/20	mié 22/04/20
3.1.4.2	Requerimientos no funcionales	2 días	jue 23/04/20	vie 24/04/20
3.1.5	Identificar la situación actual y futura	2 días	sáb 25/04/20	lun 27/04/20
3.1.5.1	Diseño de la situación actual AS-IS	2 días	mar 28/04/20	mié 29/04/20
3.1.5.2	Diseño de la situación futura TO-BE	2 días	jue 30/04/20	vie 1/05/20
3.1.6	Especificación de CUN	2 días	sáb 2/05/20	dom 3/05/20
3.1.7	Diagramas de CUN	3 días	lun 4/05/20	mié 6/05/20
3.1.8	Plan de Riesgo	2 días	jue 7/05/20	vie 8/05/20
3.2	ELABORACIÓN	14 días	sáb 9/05/20	mié 27/05/20
3.2.1	especificación de CUS	2 días	sáb 9/05/20	dom 10/05/20
3.2.2	Diagramas de CUS	1 día	lun 11/05/20	mar 12/05/20
3.2.3	Arquitectura de aplicación	1 día	mie 13//05/20	mié 13/05/20
3.2.4	Diagrama de despliegue	2 días	vie 15/05/20	sáb 16/05/20
3.2.5	Diagrama de componentes	2 días	dom 17/05/20	lun 18/05/20
3.2.6	Diagrama de actividades	2 días	mar 19/05/20	mié 20/05/20
3.2.7	Diagrama de secuencia	2 días	jue 21/05/20	vie 22/05/20
3.2.8	Diagrama de clases	2 días	sáb 23/05/20	dom 24/05/20
3.2.9	Diagrama de colaboración	2 días	lun 25/05/20	mar 26/05/20
3.2.10	Modelo lógico Físico de base de datos	2 días	mar 26/05/20	mié 27/05/20
3.3	CONSTRUCCIÓN	80 días	lun 1/06/20	vie 18/09/20
3.3.1	Programación	70 días	lun 1/06/20	vie 4/09/20
3.3.2	Pantallas finales del aplicativo	3 días	lun 7/09/20	mié 9/09/20
3.3.3	Actas funcionales	4 días	jue 10/09/20	mar 15/09/20
3.3.4	Fragmento de código fuente	2 días	jue 17/09/20	vie 18/09/20
3.4	TRANSICIÓN	10 días	lun 21/09/20	vie 2/10/20
3.4.1	Manual de usuario	2 días	lun 21/09/20	mar 22/09/20
3.4.2	Manual de despliegue	2 días	jue 24/09/20	vie 25/09/20
3.4.3	Acta de cierre de proyecto	5 días	lun 28/09/20	vie 2/10/20

3.1.4 Identificar los Requerimientos

Requerimientos funcionales

Tabla 6 : Req. Funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RF01	El sistema permitirá registrar a los proveedores ingresando su Número de Ruc y su razón social, representante, teléfono, correo electrónico y contraseña
RF02	El sistema permitirá actualizar los datos del proveedor datos como: correo electrónico, teléfono y contraseña
RF03	El sistema permitirá registrar los productos, ingresa nombre, familia, marca detalle, precio e imagen y guarda. el sistema genera un código al producto.
RF04	El sistema permitirá registrar cotizaciones, busca el producto a solicitar e ingresa el tipo de pago, define el tipo de moneda y guarda.
RF05	El sistema permitirá efectuar despachos de productos, ingresa a despacho, nuevo, luego agregar el producto, ingresa la cantidad y presiona guardar.
RF06	El sistema permitirá generar comprobante, busca el producto solicitado, ingresa el tipo de comprobante, adjunta el archivo, ingresa la serie y correlativo.
RF07	El sistema permitirá aprobar proveedores después que este se haya registrado y se enviará un mensaje de confirmación a su correo electrónico.
RF08	El sistema permitirá registrar la categoría de los productos. categoría 1, categoria2 y categoría 3
RF09	El sistema permitirá registrar la marca de los productos, ingresa a nuevo e ingresa el nombre de la marca y presiona guardar.
RF10	El sistema permitirá registrar solicitudes de productos, selecciona al proveedor, busca productos, ingresa cantidad y guarda la solicitud.

RF11	El sistema permitirá generar orden de compra, seleccionar proveedor, busca el producto(cotización) y guarda el orden de compra.
RF12	El sistema permitirá recepcionar productos, podrá buscar por fechas, estado o número, asimismo podrá ver y recibir despacho.

Requerimientos No Funcionales

Tabla 7: Req. No funcionales

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
RFN01	El sistema debe de contar con interfaces amigables e intuitivas
RFN02	El sistema debe tener un alto nivel de seguridad
RFN03	El sistema debe ser rápido en la gestión de la información.
RFN04	El sistema debe tener una conectividad rápida a la BD.

3.1.5 Modelo de Negocio

a) Identificación de actores y trabajadores de negocio

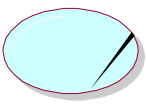
Tabla 8 : Actores y trabajadores del Negocio

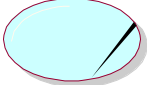
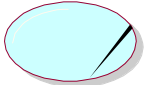
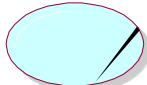
ACTORES DE NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 Proveedor	Este actor es externo a la empresa se encarga de abastecer de productos de ropas de bebes.
TRABAJADORES DE NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 Jefe de compras	Este trabajador de negocio se encarga de registrar a los proveedores nuevos de la empresa y de gestionar las compras ante los proveedores v recepcionar los documentos.
 Vendedor	Este trabajador se encarga de la recepción de productos.

En la presente tabla se visualiza al actor y trabajadores del negocio de la Empresa Franmar, describiendo su respectivo detalle

b) Identificación de CUN

Tabla 9 : CUN

CASOS DE USO DE NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 CUN01: Registrar proveedores	Permite el registro de datos de los proveedores de la Empresa FRANMAR .

 CUN02: Realizar compras	Este CUN permite solicitar cotizaciones a los proveedores y en base a eso tomar la decisión comprar los productos
 CUN03: Recepcionar documentos	Este CUN permite la recepción de comprobantes como las facturas emitidos por los proveedores .
 CUN04: Recepcionar productos	Este CUN permite la recepción de productos entregados por parte del proveedor

En la presente tabla se visualiza los CUN de la Empresa, Describiendo su detalle.

3.1.6 Identificar la situación actual y futura

a) Diseño de la situación actual “AS-IS”

Proceso realizar compra

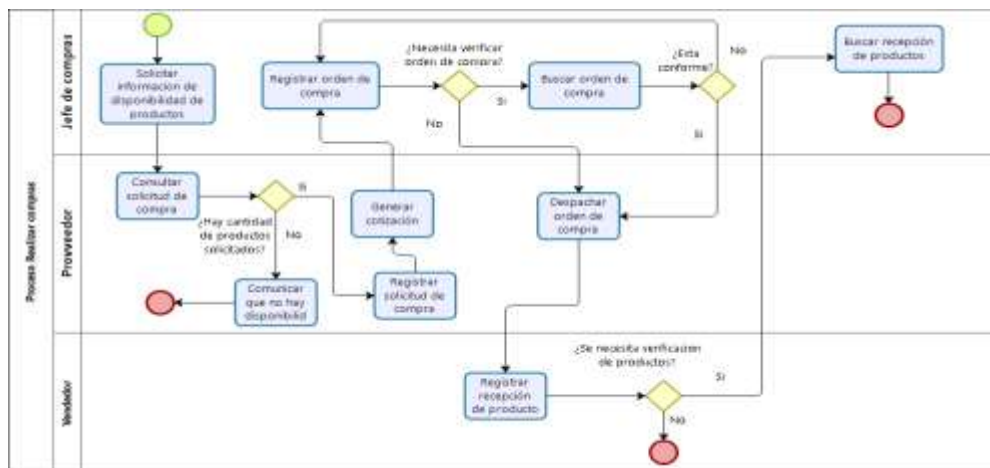


Figura 7: Diag. actual del proceso realizar compra

En la figura 8 se visualiza el proceso que realiza actualmente la Empresa Franmar para el proceso de realizar compra, que se realizó mediante el programa Bizagi Modeler

Recepcionar documento

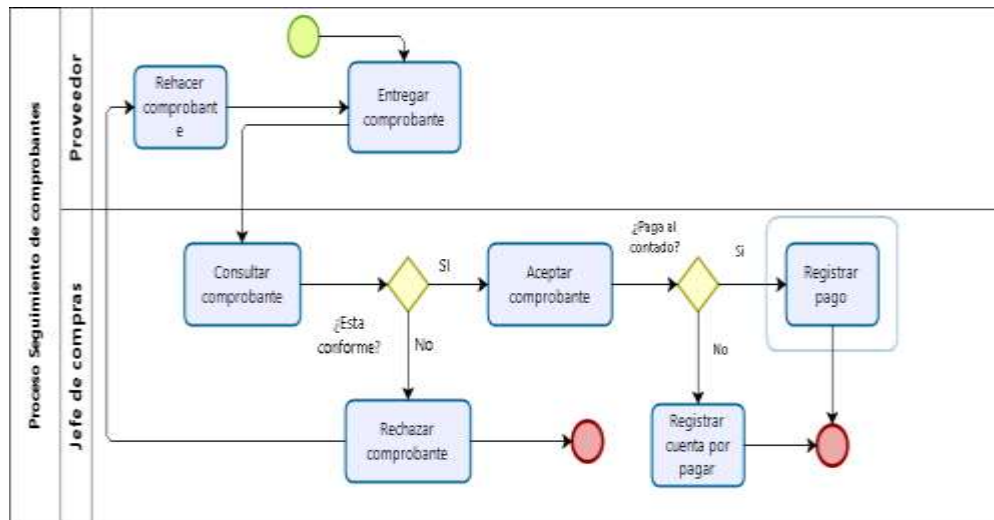


Figura 8: Diag. actual de seguimiento de comprobantes

En la figura 9, se visualiza el proceso que realiza actualmente la Empresa Franmar para el seguimiento de comprobantes, que se realizó mediante el programa Bizagi Modeler

- b) Diseño de la situación deseada “TO-BE”
Proceso realizar compra

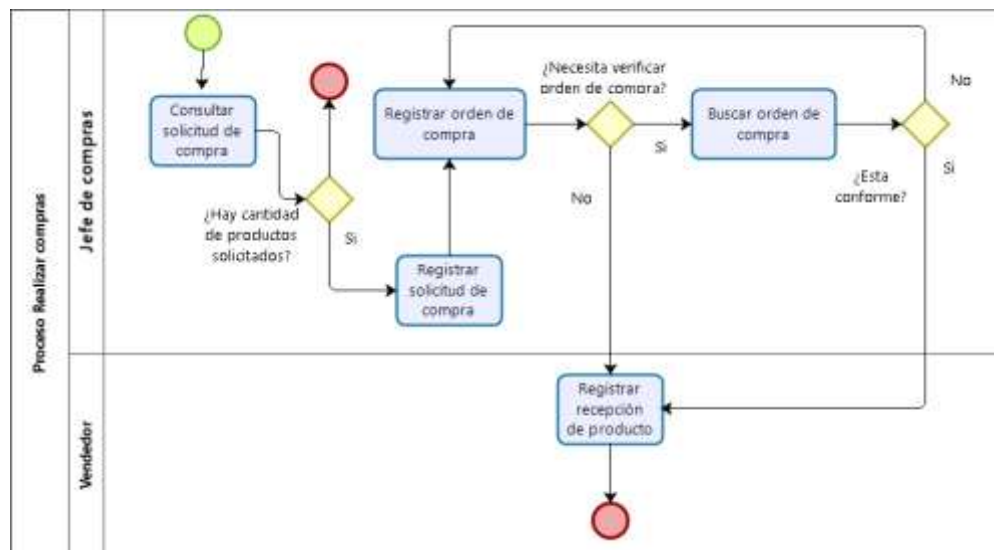


Figura 9 Flujoograma del sistema propuesto para el proceso realizar compras

En la figura 11, se visualiza el flujoograma del sistema propuesto para la empresa FRANMAR, este es el flujo que seguirá el sistema en el proceso captura proveedores

Recepcionar documento

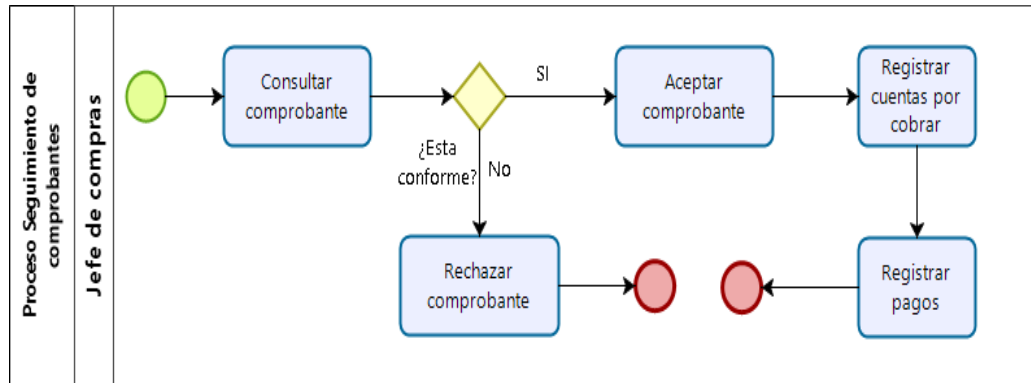


Figura 10: Fluj. del sistema propuesto para el proceso de seguimiento comprobantes

En la figura 12 se visualiza el flujograma del sistema propuesto para la empresa FRANMAR, este es el flujo que seguirá el sistema en el proceso de seguimiento de comprobantes

3.1.7 Espec. de casos de uso de Negocio

Tabla 10 : ECUN01_registrar proveedores

Caso de Uso del Negocio: CUN01_Registrar proveedores
Este CUN permite registrar a todos los proveedores que van a abastecer con productos a la empresa Franmar.
Actores del Negocio
AN001: Proveedor
Propósito
Registrar los datos de los proveedores
Breve Descripción
Al registrar un proveedor se le está identificando como una empresa en la cual se ha depositado la confianza para que aprovisione a la empresa Franmar de productos de ropas de bebes en sus diferentes modelos.
Flujo de Eventos: Flujo Básico (FB)
1. El proveedor se apersona a la empresa y ofrece sus productos. 2. El jefe de compras solicita los datos al proveedor. 3. El proveedor proporciona sus datos. 4. El jefe de compras registra los datos del proveedor, registra sus productos, registra la categoría de los productos, registra la marca de los productos
Flujo de Eventos: Flujo Alternativos (FA)
1. En el pto. 1 del FB, si el proveedor ya está registrado se le atiende en forma directa. 2. En el pto. 3 del FB, si el proveedor no brinda sus datos no será registrado como proveedor de Franmar.
Precondiciones
1. Los proveedores deberán estar debidamente representados e identificados por seguridad. 2. Los proveedores antiguos podrán en cualquier momento actualizar sus datos.
Post Condiciones
1. Todos los proveedores que cumplan los requisitos serán admitidos y registrados como proveedores de Franmar

Tabla 11: ECUN02_Realizar compras

Caso de Uso del Negocio: CUN02_Realizar compras
Este CUN permite al encargado del área de compras realizar las compras a los proveedores.
Actores del Negocio
AN001: Proveedor
Propósito
Registrar las compras de ropas para bebés.
Breve Descripción
Cuando la empresa Franmar se encuentra desabastecida de diferentes tipos de productos se ve en la necesidad de gestionar las compras ante los proveedores.
Flujo de Eventos: Flujo Básico (FB)
<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de compras solicita información de disponibilidad de productos. 2. El proveedor consulta solicitud de compra 3. El proveedor registra solicitud de compras y genera cotización. 4. El jefe de compras registra orden de compra. 5. El proveedor despacha orden de compra. 6. El vendedor registra recepción de productos.
Flujo de Eventos: Flujo Alternativos (FA)
<ol style="list-style-type: none"> 1. En el pto. 2 del FB, si el proveedor no tiene los productos solicitados por la empresa se comunica que no hay disponibilidad. 2. En el pto 4. del FB, si el jefe de compras necesita verificar orden de compra busca la orden de compra. 3. En el punto 6 del flujo básico una vez que el vendedor registra los productos recepcionados, si el jefe de compras necesita realizar una verificación de control busca la recepción de los productos.
Precondiciones
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los proveedores deberán tener en stock los productos solicitados. 2. El jefe de compras deberá haber realizado una solicitud de productos.
Post Condiciones
<ol style="list-style-type: none"> 1. Todas las cotizaciones serán realizadas por el proveedor. 2. Todo el despacho de productos eran entregados con la documentación correspondiente en la empresa Franmar.

Tabla 12 : ECUN03_Recepcionar documentos

Caso de Uso del Negocio: CUN03_Recepcionar documentos
Este caso de uso de negocio permite al Jefe del área de compras recepciona el comprobante emitido por los proveedores.
Actores del Negocio
AN001: Proveedor
Propósito
Recepcionar documentos
Breve Descripción
Cuando la empresa Franmar compra productos el proveedor gira la documentación que sustenta la compra.
Flujo de Eventos: Flujo Básico (FB)
1. El proveedor entrega comprobante.
2. El jefe de compras recepciona el comprobante
Flujo de Eventos: Flujo Alternativos (FA)
1. En el pto. 1 del FB, si el proveedor gira mal el comprobante este es rechazado y tiene que volverse a girar.
2. En el pto 2 del FB, si el jefe de compras consulta al proveedor y este le dice que paga al crédito se registra una cuenta por cobrar.
Precondiciones
1. Todos los comprobantes están relacionados con compras de productos.
2. Los comprobantes deberán ser girados correctamente.
Post Condiciones
1. Todos los comprobantes quedaran registrados en la empresa Franmar.
2. Todos los comprobantes serán archivados en el área de compras.

3.1.8 Diagramas de CUN

En la figura 13, se puede visualizar el diag. de CUN de la Empresa Franmar, donde se muestra los CUN principales con sus respectivos actores

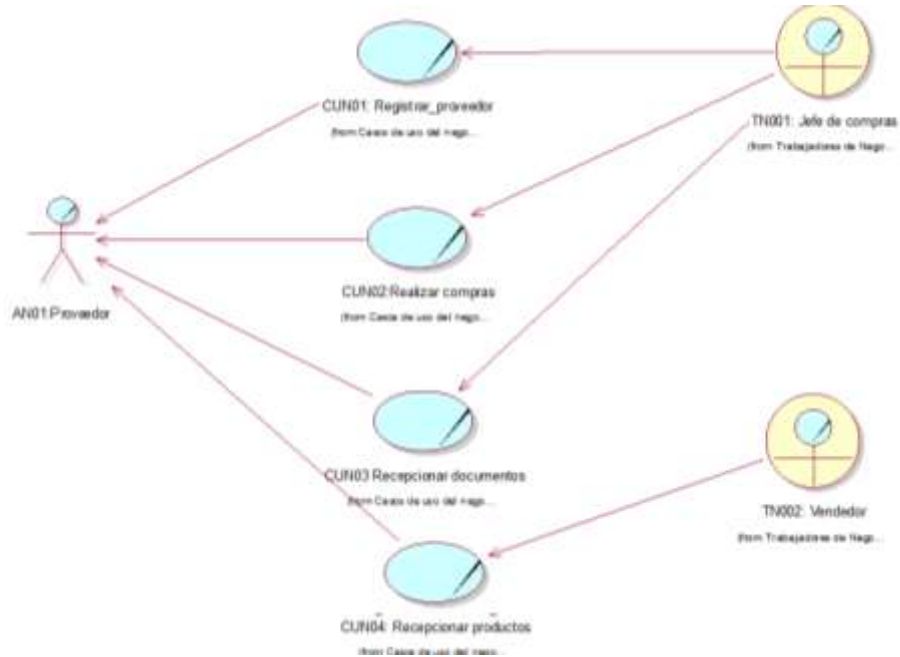


Figura 11 : Diag. de CUN

3.1.9 Riesgo

Identificación de riesgos

Para el presente proyecto se está considerando los siguientes riesgos.

- **Resistencia al cambio:** El personal no desea usar el nuevo sistema
- **Riesgos técnicos de calidad y/o rendimiento:** Este grupo se encuentra presente durante las actividades de diseño y desarrollo de los productos deseados
- **Riesgos en la Seguridad de la información:** Son riesgos que se pueden ocurrir debido a un virus.

Tabla 13 : Escala de probabilidad

Probabilidad	
Rango	Descripción
Menos del 30%	Baja
30 al 70%	Media
Más de 70%	Alta

Tabla 14: Escala de Impacto

Impacto	
Rango	Descripción
1	Muy leve
2	leve
3	Moderado
4	Severo
5	Muy severo

Tabla 15 : Riesgos Identificados y plan de respuesta

Grupo de riesgo	Riesgos	Probabilidad	Impacto	Valor esperado
Resistencia al cambio	Personal no pueda adaptarse nuevo sistema	1	3	3
Riesgos técnicos de calidad y/o Rendimiento	Posibilidad que la aplicación no pueda ejecutarse en máquinas de los usuarios	1	3	3
Riesgos en la seguridad de información	Pérdida de la información debido a un virus	2	4	8

Matriz de probabilidad e impacto

Probabilidad	Riesgo negativo					Riesgo positivo				
3	3	6	9	12	15	15	12	9	6	3
2	2	4	6	8	10	10	8	6	4	2
1	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
	Impacto negativo					Impacto positivo				

Figura 12 : Matriz de probabilidad e impacto

Tabla 16 : Plan de respuesta

Grupo de riesgo	Plan de respuesta
Resistencia al cambio	Realizar charlas de capacitación e incentivos a los trabajadores que aprenden rápido
Riesgos técnicos de calidad y/o rendimiento	Revisar las conexiones de red y verificar conflictos con el sistema operativo
Riesgos en la seguridad de la información	Realizar un backup diariamente



3.2 Fase de Elaboración

El objetivo principal en esta fase de elaboración es construir los artefactos del sistema a implementar como desarrollo del proyecto.

Modelo de Sistema



- Identificación de los actores del sistema








Tabla 17 : Actores del Sistema









ACTORES DE SISTEMA	DESCRIPCIÓN
 US01:Proveedor	<p>Este actor del sistema se encarga de registrar sus datos y productos dentro del sistema web. Es responsable de gestionar el módulo proveedor.</p>
 US02:Jefe de compras	<p>Este actor del sistema es el responsable de gestionar el módulo de compras de productos de ropas para bebés. Se encarga también de realizar las solicitudes de compras y generar las órdenes de compras, entre otras actividades.</p>








b) Identificar los CUS









Tabla 18 : CUS

CASO DE USO DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN
 CUS01:Autenticarse	<p>Permite al usuario poder autenticarse antes de entrar a la plataforma Los usuarios son: Proveedor y jefe de compras.</p>
 CUS02: Registrar proveedor	<p>Permite al proveedor registrarse en la plataforma ingresando Ruc, Razón social, representante, teléfono, correo electrónico y contraseña</p>

 CUS03: Editar proveedor	Este caso de uso permite a los proveedores editar sus datos en el sistema .
 CUS04: Registrar producto	Este caso de uso permite a los proveedores registrar sus productos que ofrecen a la Empresa Franmar en el sistema web.
 CUS05: Registrar cotización	Este caso de uso permite a los proveedores registrar las cotizaciones de los productos que le solicita la empresa Franmar.
 CUS06: Consultar cotización	Este caso de uso permite a los proveedores consultar las cotizaciones de los productos que le solicita la empresa Franmar.
 CUS07: Realizar despacho	Este caso de uso permite a los proveedores ejecutar los despachos de las órdenes de compras.
 CUS08: Consultar despacho	Este caso de uso permite a los proveedores consultar los despachos realizados.
 CUS09: Generar comprobante	Este caso de uso permite a los proveedores generar comprobante por los despachos de productos realizados.

 CUS10: Consultar comprobante	Este caso de uso permite a los proveedores consultar los comprobantes generados
 CUS11: Actualizar datos de usuarios de la empresa	El jefe de compras podrá actualizar los datos de usuarios de la empresa.
 CUS12: Gestionar proveedor	El jefe de compras podrá aceptar al proveedor para que pase a formar parte de la cartera de proveedores de la empresa.
 CUS13: Registrar categoria	El jefe de compras podrá registrar la categoría de los productos
 CUS14: Registrar marca	El jefe de compras podrá registrar la marca de los productos.
 CUS15: Agendar cita	El jefe de compras podrá agendar una cita al proveedor
 CUS16: Registrar solicitud	El jefe de compras podrá Registrar una solicitud de producto
 CUS17: Consultar solicitud	El jefe de compras podrá consultar la solicitud de productos solicitados

 CUS18:Generar orden de compra	El jefe de compras podrá Generar un orden de compra de acuerdo a la necesidad de la empresa
 CUS19:Consultar orden de compra	El jefe de compras podrá consultar las compras realizadas
 CUS20:Recepcionar productos	El jefe de compras podrá recepcionar los productos solicitados
 CUS21:Realizar seguimiento de comprobantes	El jefe de compras podrá realizar el seguimiento al comprobante, ver el estado
 CUS22:Buscar producto	El proveedor podrá Buscar el producto que ha sido solicitado para generar un comprobante o una cotización
 CUS23:Registro de nivel 1	El jefe de compras podrá Registrar una categoría con la subdivisión registro de nivel1
 CUS24:Registro de nivel 2	El jefe de compras podrá Registrar una categoría con la subdivisión registro de nivel2

 CUS25:Registro de nivel 3	El jefe de compras podrá Registrar una categoría con la subdivisión registro de nivel3
 CUS27:Registrar cita	El jefe de compras podrá registrar una cita con el proveedor para poder evaluar el producto.
 CUS28:Aprobar comprobante	El jefe de compras podrá aprobar el comprobante del proveedor
 CUS29:Gestionar cuenta por pagar	El jefe de compras podrá gestionar la cuenta por pagar
 CUS30:Consultar comprobante	El proveedor podrá consultar comprobante con opción a detalle
 CUS31:Verificar despacho proveedor	El jefe de compras podrá Verificar el despacho de proveedor, la recepción de producto
 CUS32:Ver pago	El jefe de compras podrá Ver pago de proveedor
 CUS33:Aprobar proveedor	El jefe de compras podrá aprobar proveedor después que este se haya registrado

3.2.1 Especificación de caso de uso de sistema

Tabla 19 : ECUS01

Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Autenticarse	CU01
1. Breve descripción		
Este CU permite a los usuarios del sistema poder autenticarse antes de entrar al sistema web. Los usuarios son: Proveedor y Jefe de compras.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU empieza cuando el Usuario invoca a la URL del sistema web.		
<ul style="list-style-type: none">El sistema muestra la interfaz Autenticarse. Esta interfaz tiene los campos de entrada de datos: correo electrónico y contraseña, así como las opciones Ingresar y Recuperar Contraseña.El User ingresa su correo electrónico y password y selecciona la opción Ingresar.El sistema valida el correo electrónico y password del usuario, si son correctas muestra el menú principal del sistema web. En caso contrario muestra un mensaje de advertencia: Error vuelva a ingresar correctamente.		
2.1.1 Sub Flujo <<Recuperar contraseña>>		
<ul style="list-style-type: none">El user se autentica en forma incorrecta y selecciona la opción Recuperar contraseña.El sistema muestra una ventana en la cual el usuario ingresa su correo electrónico.El sistema envía la nueva contraseña al correo electrónico del usuario.		
3. Pre-condiciones		
3.1. Todos los users deben estar registrados en la base de datos del sistema.		
3.2. Debe existir conectividad a internet.		
3.3. El sistema debe estar funcionando correctamente.		
4. Post-condiciones		
4.1. Todos los users que se hayan autenticado correctamente podrán visualizar el menú principal del Sistema web		
5. Interfaz		

https://www.gamarra.com

Cuenta

[Inicio Sesión](#)

Bienvenido

Inicie sesión con su correo electrónico y contraseña.

[Recuperar contraseña? >](#)

Ingresar

Interface de autenticación

Tabla 20: ECUS02


Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Registrar proveedor	CU02
1.Breve descripción		
Este CU permite a los proveedores registrarse en el sistema web. El usuario es: Proveedor.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU empieza cuando el proveedor ingresa al sistema web y desea registrarse como proveedor de la empresa Franmar.		
2.1. Flujo básico << Registrar Proveedor>>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz Registrar Proveedor. Esta interfaz tiene los campos de entrada de datos: Ruc, Razón social, representante, teléfono, correo electrónico y contraseña. Tiene la opción Enviar solicitud. El Proveedor ingresa su ingresa su RUC, razón social, representante, teléfono, correo electrónico y contraseña, y selecciona la opción Enviar solicitud. El sistema envía la solicitud. 		
3. Pre-condiciones		
3.1. Los users deben estar registrados en la BD del sistema. 3.2. Debe existir conectividad a internet. 3.3. El sistema debe estar funcionando correctamente.		
4. Post-condiciones		
4.1. Todos los usuarios que hayan llenado correctamente los datos serán registrados como proveedores en la BD del sistema.		
5. Interfaz		
 <p style="text-align: center;"><i>Interface Registrar proveedores</i></p>		

Tabla 21 : ECUS03


Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Editar datos	CU03
1.Breve descripción		
Este CU permite a los proveedores editar sus datos en el sistema.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU empieza cuando el Proveedor ingrese a la interfaz correspondiente para editar sus datos.		
2.1. Flujo básico << Actualizar datos de proveedor >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz editar datos de proveedor la cual tiene el campo de entrada de datos RUC y los campos de salida de datos razón social, representante, teléfono y correo electrónico. El Proveedor ingresa número de RUC y presiona enter. El sistema muestra la razón social. Luego muestra los campos representante, teléfono y correo electrónico en formato editable. El Proveedor modifica los datos en los campos representante, teléfono y/o correo electrónico y selecciona la opción actualizar. El sistema actualiza los datos. 		
3. Pre-condiciones		
3.1. Todos los proveedores deben estar registrados en la BD del sistema. 3.2. Debe existir conectividad a internet. 3.3. El sistema debe estar funcionando correctamente.		
4. Post-condiciones		
4.1. Todos los proveedores que actualicen sus datos quedaran grabados en la BD del sistema web.		
5. Interfaz		
 <p>The screenshot shows a web interface titled 'Actualizar datos de proveedor'. At the top, there is a message: 'Indicamos sus datos para ser parte de nuestro staff de prove'. Below this is a form with the following fields: 'RUC', 'Razón social', 'Razón representante', 'Teléfono', 'Correo electrónico', and 'Contraseña'. Each field has a corresponding label to its left. At the bottom of the form is a button labeled 'Actualizar'. The interface is simple and functional, with a light gray background and white input fields.</p>		
<i>Interface Actualizar datos de proveedor</i>		

Tabla 22 : ECUS04

Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Registrar Producto	CU04
1.Breve descripción		
Este CU permite a los proveedores registrar sus productos que ofrecen a la Empresa Franmar en el sistema web.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU empieza cuando el Proveedor ingresa a la interfaz correspondiente para registrar sus productos.		
2.1. Flujo básico << Registrar Nuevo Producto >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz Registrar producto la cual tiene las opciones Buscar, Nuevo, Editar y Desactivar. Tiene los filtros familia, marca y nombre. El proveedor selecciona la opción nuevo. El sistema muestra la interfaz registro de producto. Esta tiene los campos nombre del producto, familia (seleccionando 3 niveles), marca, precio, detalle y la imagen del producto. Tiene la opción guardar. El proveedor ingresa datos en los campos nombre del producto, selecciona familia y marca, ingresa precio, detalle e imagen del producto. Luego selecciona la opción Guardar. El sistema graba los datos del producto ingresado y los carga en una grilla. Si el proveedor selecciona la opción Editar ir al subflujo editar Si el proveedor selecciona la opción Desactivar ir al subflujo desactivar. 		
1.1 Sub Flujo <<Editar>>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema pone los campos en formato de edición. El proveedor modifica los datos y selecciona la opción guardar. El sistema graba los datos. 		
1.2 Sub Flujo <<Desactivar>>		
<ul style="list-style-type: none"> El proveedor selecciona la opción desactivar. El sistema pide confirmación para desactivar registro. El proveedor selecciona la opción aceptar. El sistema desactiva el registro. 		
3. Pre-condiciones		
3.1. Todos los proveedores deben estar registrados en la BD del sistema.		
3.2. El proveedor se debe haber autenticado correctamente.		
3.3. El sistema debe estar funcionando correctamente.		
4. Post-condiciones		
4.1. Todos los productos ingresados quedaran grabados en la BD del sistema web.		

5. Inclusión

Este CU incluye al caso de uso Registrar producto

6. Interfaz

The screenshot shows a web application interface for a product catalog. At the top, there is a navigation bar with a logo, a 'Catalogo' menu (highlighted), and sub-menus for 'Cobización', 'Despacho', and 'Comprobantes'. A 'Cuenta' link with a user icon is on the right. Below the navigation bar, the breadcrumb 'Catalogo > Producto' is displayed. There are two buttons: 'BUSCAR' and 'NUEVO'. A 'Filtro de búsqueda' section contains three input fields for 'Familia', 'Marca', and 'Nombre'. Below this is a 'Listado' table with columns for 'Editar', 'Desactivar', 'Nombre', 'Familia', 'Marca', and 'Estado'. The table contains five rows of data.

Editar	Desactivar	Nombre	Familia	Marca	Estado
[Editar]	[Desactivar]	AAAAA	AA	A	<input checked="" type="checkbox"/>
[Editar]	[Desactivar]	BBBBB	BB	B	<input checked="" type="checkbox"/>
[Editar]	[Desactivar]	CCCCC	CC	C	<input checked="" type="checkbox"/>
[Editar]	[Desactivar]	DDDDD	DD	D	<input checked="" type="checkbox"/>
[Editar]	[Desactivar]	EEEEE	EE	E	<input type="checkbox"/>

Interface Catálogo producto

The screenshot shows a web application interface for registering a product. The browser address bar shows 'https://www.gamarra.com'. The page title is 'REGISTRO DE PRODUCTO'. It features several input fields: 'Nombre' with a placeholder 'Ingrese valor', 'Familia' with a tree view showing 'Familia nivel 1', 'Familia nivel 2', and 'Familia nivel 3', 'Marca' with a placeholder 'Buscar / Nuevo', and 'Precio' with a placeholder '###'. There is a 'Detalle' section with a large empty box and an 'Imagen' section with a placeholder image. At the bottom, there are 'GUARDAR' and 'CANCELAR' buttons.

Interface Registrar producto

Tabla 23 : ECUS05

Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Registrar Cotización	CU05
1.Breve descripción		
Este CU permite a los proveedores registrar las cotizaciones de los productos que le solicita la empresa Franmar.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU empieza cuando el Proveedor ingresa a la interfaz correspondiente para registrar cotización.		
2.1. Flujo básico << Registrar Cotización >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz Registrar cotización. Esta tiene las opciones agregar, guardar, imprimir y nuevo. Tiene también los campos de fecha, condición de pago. Tiene un listbox para seleccionar la moneda y un campo para buscar las solicitudes. Cuenta con una grilla donde se van a ir agregando los productos. Por ultimo tiene los campos de salida de datos sub total, igv y total. El proveedor selecciona la opción nuevo para realizar una nueva cotización. El sistema muestra los campos de la interfaz en blanco. El proveedor selecciona la moneda, ingresa la condición de pago, busca la solicitud y selecciona la opción agregar. El sistema muestra la interface de búsqueda de producto. Esta tiene las opciones familia, marca y nombre. El proveedor busca la familia, marca y nombre del producto. El sistema va mostrando en una grilla los productos buscados. El proveedor va seleccionando de la grilla los productos. El sistema va cargando los productos en el formulario de cotización y así mismo va calculando el sub total, igv y total. El proveedor selecciona la opción guardar. El sistema graba el registro de la cotización. Si el proveedor selecciona la opción imprimir ir al sub flujo imprimir. 		
1.1 Sub Flujo <<Imprimir>>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema imprime la cotización realizada. 		
3. Pre-condiciones		
3.1. Todas las solicitudes deben estar registrados en la BD del sistema. 3.2. Deben existir productos cargados en la BD. 3.3. El sistema debe estar funcionando correctamente en los cálculos de subtotal, igv y total.		
4. Post-condiciones		

4.1. Todas las cotizaciones ingresadas quedaran grabadas en la base de datos del sistema web.

5. Inclusión

Este CU incluye al CUBuscar producto

6. Interfaz

The screenshot shows the 'Portal Proveedor' web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Catalogo', 'Cotización', 'Despacho', and 'Comprobantes'. The 'Cotización' tab is active, showing a sub-menu with 'Nuevo' and 'Consulta'. Below this, there are buttons for 'GUARDAR', 'IMPRIMIR', and 'NUEVO'. The 'Datos Generales' section includes fields for 'Fecha' (dd/MM/yyyy), 'Moneda' (dropdown), 'Condición pago' (Contado/Credito), and 'Solicitud' (search field). The 'Detalle de Productos' section features a table with columns: [Quitar], Nombre, Familia, Marca, Cantidad, Precio, and Importe. The table contains five rows of product data. At the bottom right, there are summary fields for 'SubTotal', 'I.G.V.', and 'Total'.

[Quitar]	Nombre	Familia	Marca	Cantidad	Precio	Importe
[Quitar]	AAAAA	AA	A	[1]	[21]	23.00
[Quitar]	BBBBB	BB	B	[1]	[23]	25.00
[Quitar]	CCCCC	CC	C	[1]	[34]	34.00
[Quitar]	DDDDD	DD	D	[1]	[63]	63.00
[Quitar]	EEEEE	EE	E	[2]	[18]	36.00

SubTotal: \$ 181.00
I.G.V.: \$ 36.20
Total: \$ 217.20

Interface Registrar cotización


The screenshot shows the 'Busqueda de Producto' modal window. It has a title bar with a close button (X). Below the title, there are three search input fields labeled 'Familia', 'Marca', and 'Nombre'. At the bottom, there is a table with columns: Seleccionar, Nombre, Familia, and Marca. The table contains five rows of product data.

Seleccionar	Nombre	Familia	Marca
[Seleccionar]	AAAAA	AA	A
[Seleccionar]	BBBBB	BB	B
[Seleccionar]	CCCCC	CC	C
[Seleccionar]	DDDDD	DD	D
[Seleccionar]	EEEEE	EE	E

Interface Buscar producto

Tabla 24 : ECUS06

Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Consultar cotización	CU06
1.Breve descripción		
Este CU permite a los proveedores consultar las cotizaciones de los productos que le solicita la empresa Franmar.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU empieza cuando el Proveedor ingresa a la interfaz correspondiente para consultar cotización.		
2.1. Flujo básico << Consultar cotización >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz Consultar cotización. Esta tiene las opciones buscar, limpiar, editar y anular. Cuenta con filtros de búsqueda: inicio, fin, estado y numero. Tiene también una grilla para mostrar la data consultada. El proveedor selecciona la fecha de inicio y fin de la cotización, luego selecciona la opción buscar. La otra manera seria filtrar por estado o número de cotización. El sistema muestra en una grilla los datos de la cotización que son: número, fecha, monto total y estado. Si el proveedor selecciona la opción Limpiar ir al sub flujo limpiar. Si el proveedor selecciona la opción Editar ir al sub flujo Editar. Si el proveedor selecciona la opción Anular ir al sub flujo Anular. 		
1.1 Sub Flujo << Limpiar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema limpia todos los campos y la grilla de la interfaz. 		
1.2 Sub Flujo << Editar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema pone en formato editable todos los campos de la interfaz El proveedor modifica los datos de la cotización y pulsa enter. El sistema graba la modificación. 		
1.2 Sub Flujo << Anular >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema pregunta si desea eliminar la cotización seleccionada de la grilla. El proveedor selecciona aceptar. El sistema anula la cotización. 		
3. Pre-condiciones		
3.1. Todas las cotizaciones elaboradas deben estar registradas en la BD del sistema.		
3.2. Todas las cotizaciones tienen un estado.		
4. Post-condiciones		
4.1. Todas las cotizaciones editadas quedaran actualizadas en la BD del sistema web.		
4.2. Todas las cotizaciones anuladas quedaran eliminadas en la BD del sistema web.		
5. Interfaz		

Logo Catálogo **Cotización** Despacho Comprobantes Cuenta 

[Cotización](#) > Consulta

Nuevo
Consulta

BUSCAR **LIMPIAR**

Filtro de búsqueda

Inicio Fin Estado Numero

Listado

Editar	Anular	Número	Fecha	Total	Estado
[Editar]	[Anular]	0004-2021	31/01/21	100.00	Emitido
		0003-2021	10/01/21	324.00	Aceptado
		0002-2021	05/01/21	124.00	Rechazado
		0001-2021	01/01/21	765.00	Anulado

Interface Consultar cotización

Tabla 25 : ECUS07

Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Realizar despacho	CU07
1.Breve descripción		
Este CU permite a los proveedores ejecutar los despachos de las órdenes de compras.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU empieza cuando el Proveedor entra a la interfaz correspondiente para Realizar despacho de cotización.		
2.1. Flujo básico << Realizar despacho >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz Realizar despacho. Esta tiene las opciones agregar, guardar, nuevo e imprimir. Cuenta con una grilla donde muestra los datos. Así mismo cuenta con los campos fecha y retorno. El proveedor selecciona la fecha de la orden de compra y luego selecciona la fecha de retorno. Luego selecciona la opción agregar. El sistema muestra la interface Buscar producto. El proveedor busca la familia, marca y nombre del producto. El sistema muestra en la grilla los datos familia, marca y nombre del producto. El proveedor repite la secuencia hasta haber seleccionado varios productos, luego de ello selecciona la opción seleccionar. El sistema carga la data a despachar en una grilla. El proveedor ingresa la cantidad de cada producto y selecciona guardar. El sistema graba el despacho de la orden de compra. Si el proveedor selecciona la opción Imprimir ir al sub flujo imprimir. Si el proveedor selecciona la opción Nuevo ir al sub flujo nuevo. Si el proveedor selecciona la opción Quitar ir al sub flujo quitar. 		
1.1 Sub Flujo << Imprimir >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema imprime el despacho. 		
1.2 Sub Flujo << Nuevo >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema limpia todos los campos de la interfaz 		
1.3 Sub Flujo << Quitar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema quita el producto de la grilla 		
3. Pre-condiciones		
3.1. Deben estar cargados los datos familia, marca y nombre del producto en la BD del sistema.		
3.2. El despacho se hace en base a una orden de compra.		
4. Post-condiciones		
4.1. Todos los despachos realizados quedaran grabadas en la BD del sistema web.		
5. Inclusión		

Este caso de uso incluye al CU Buscar producto.

6. Interfaz

Quitar	Nombre	Familia	Marca	Cantidad
[Quitar]	AAAAA	AA	A	[1]
[Quitar]	BBBBB	BB	B	[1]
[Quitar]	CCCCC	CC	C	[1]
[Quitar]	DDDDD	DD	D	[1]
[Quitar]	EEEEE	EE	E	[1]

Interface Realizar despacho

Seleccionar	Nombre	Familia	Marca
[Seleccionar]	AAAAA	AA	A
[Seleccionar]	BBBBB	BB	B
[Seleccionar]	CCCCC	CC	C
[Seleccionar]	DDDDD	DD	D
[Seleccionar]	EEEEE	EE	E

Interface Buscar producto

Tabla 26 : ECUS08

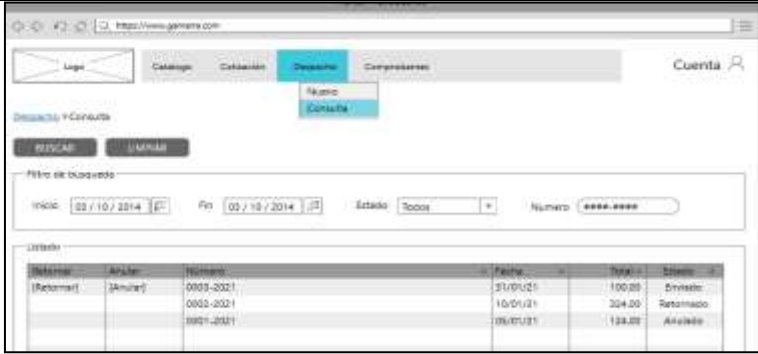
Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Consultar despacho	CU08
1.Breve descripción		
Este caso de uso permite a los proveedores consultar los despachos realizados.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU empieza cuando el Proveedor ingresa a la interfaz correspondiente para consultar despacho.		
2.1. Flujo básico << Realizar despacho >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz Consultar despacho. Tiene las opciones buscar, limpiar y anular. Cuenta con una grilla donde muestra los datos de la consulta, cuenta con los filtros de búsqueda inicio, fin, estado y numero de despacho. El proveedor selecciona la fecha inicio y fecha fin de estado, luego selecciona la opción buscar. La otra manera seria filtrar por estado o número de despacho. El sistema muestra en una grilla los datos número, fecha, total y estado. Si el proveedor selecciona la opción Limpiar ir al sub flujo limpiar. Si el proveedor selecciona la opción Anular ir al sub flujo anular. 		
1.1 Sub Flujo << Limpiar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema limpia todos los campos de la interface. 		
1.2 Sub Flujo << Anular >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema anula el despacho de la grilla. 		
3. Pre-condiciones		
3.1. Deben estar cargados todos los despachos realizados en la BD del sistema.		
3.2. Todos los despachos tienen un estado.		
4. Post-condiciones		
4.1. Todos los despachos consultados se visualizarán en la interface.		
4.2. Todos los despachos anulados serán quitados de la BD del sistema.		
5. Interfaz		
 <p style="text-align: center;"><i>InterfaceConsultar despacho</i></p>		

Tabla 27 : ECUS09

Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Generar comprobante	CU09
1.Breve descripción		
Este CU permite a los proveedores generar comprobante por los despachos de productos realizados.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU empieza cuando el Proveedor ingresa a la interfaz correspondiente para generar comprobante.		
2.1. Flujo básico << Generar comprobante >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz Generar comprobante. Esta tiene las opciones agregar, guardar, nuevo y quitar. Cuenta con los campos orden de compra, comprobante, emisión, serie, correlativo y moneda. Tiene también los campos de salida de datos: subtotal, igv y total. Por ultimo tiene una grilla para mostrar los datos El proveedor ingresa la orden de compra, selecciona el tipo de comprobante, selecciona la fecha de emisión, ingresa el número de serie, ingresa el correlativo y la moneda. Luego selecciona la opción agregar. El sistema muestra la interfaz buscar producto. El proveedor ingresa familia, marca y nombre de producto y realiza la búsqueda. Puede realizar varias búsquedas. El sistema muestra en una grilla los datos consultados. El proveedor selecciona la opción seleccionar los productos de la grilla de búsqueda. El sistema coloca en la grilla de la interfaz los datos nombre, familia, marca de los productos. El proveedor ingresa las cantidades de los productos. El sistema carga el precio unitario, calcula el importe, subtotal, igv y total. El proveedor selecciona la opción guardar. El sistema graba el registro del comprobante. Si el proveedor selecciona la opción Nuevo ir al sub flujo nuevo. Si el proveedor selecciona la opción Quitar ir al sub flujo quitar. 		
L.1 Sub Flujo << Nuevo >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema limpia todos los campos de la interface. 		
L.2 Sub Flujo << Quitar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema quita el producto de la grilla de la interfaz. 		
3. Pre-condiciones		
3.1. Las órdenes de compras deben estar almacenadas en la base de datos del sistema.		

3.2. Todos los productos deben estar cargados en la BD.

4. Post-condiciones

4.1. Todos los comprobantes generados deberán quedar almacenados en la BD

4.2. Todos los cálculos de los montos serán calculados en funciona a la moneda y cantidades de producto.

5. Inclusión

Este CU incluye al caso de uso Buscar producto.

6. Interfaz

Eliminar	Nombre	Familia	Marca	Cantidad	Precio	Importe
[Quitar]	AAAAA	AA	A	[1]	[23]	23.00
[Quitar]	BBBBB	BB	B	[1]	[25]	25.00
[Quitar]	CCCCC	CC	C	[1]	[34]	34.00
[Quitar]	DDDDD	DD	D	[1]	[63]	63.00
[Quitar]	EEEEE	EE	E	[1]	[36]	36.00

SubTotal: 0.000.00
I.G.V.: 0.000.00
Total: 0.000.00

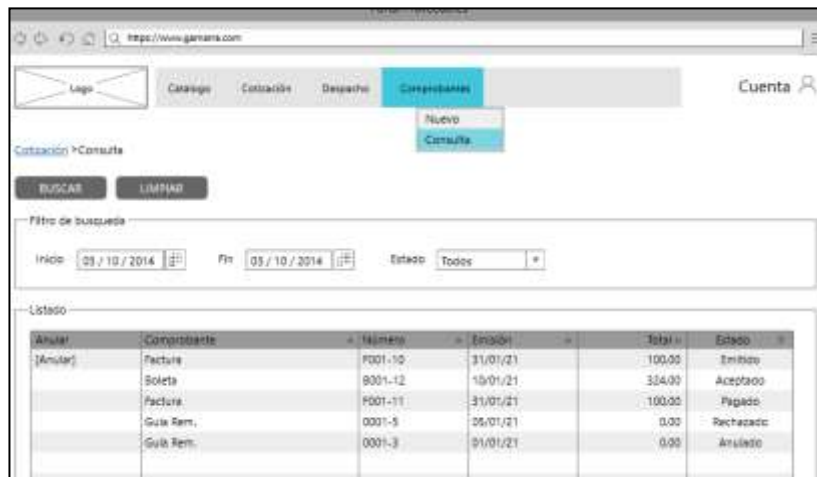
Interface Generar comprobante

Seleccionar	Nombre	Familia	Marca
[Seleccionar]	AAAAA	AA	A
[Seleccionar]	BBBBB	BB	B
[Seleccionar]	CCCCC	CC	C
[Seleccionar]	DDDDD	DD	D
[Seleccionar]	EEEEE	EE	E

Interface Buscar producto

Tabla 28 : ECUS10

Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Consultar comprobante	CU10
1.Breve descripción		
Este CU permite a los proveedores consultar los comprobantes generados.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU empieza cuando el Proveedor ingresa a la interfaz correspondiente para Realizar la consulta de comprobantes.		
2.1. Flujo básico << Consultar comprobante >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz consultar comprobante. Esta tiene las opciones buscar, limpiar y anular. Cuenta con una grilla donde muestra los datos. Así mismo cuenta con los campos inicio, fin y un listbox de estado. El proveedor selecciona la fecha de inicio y fecha de fin, selecciona el estado del comprobante y luego selecciona la opción buscar. El sistema muestra en la grilla los datos comprobantes, numero, emisión, total y estado. Si el proveedor selecciona la opción Limpiar ir al sub flujo limpiar. Si el proveedor selecciona la opción Anular ir al sub flujo anular. 		
1.1 Sub Flujo << Limpiar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema limpia los campos y la grilla de la interface. 		
1.2 Sub Flujo << Anular >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema anula registro de comprobante de la grilla. 		
3. Pre-condiciones		
3.1. Todos los tipos de comprobantes deberán estar almacenados en la base de datos del sistema web.		
3.2. Todos los tipos de comprobantes tienen un estado.		
4. Post-condiciones		
4.1. Todos los tipos de comprobantes consultados serán mostrados en una grilla.		
4.2. Todos los tipos de comprobantes anulados se borrarán de la BD del sistema.		
5. Interfaz		



Interface Consultar comprobante

Tabla 29 : Actualizar datos de usuarios de empresa CUS11

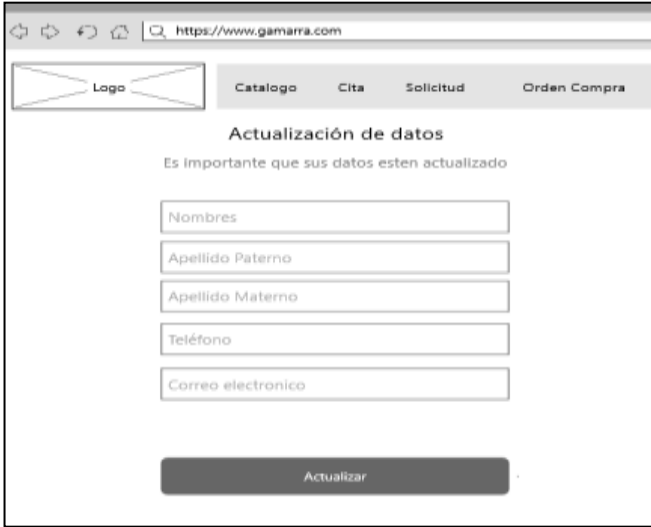
Caso de Uso	Actualizar datos de usuarios de empresa	CU11
1.Breve descripción		
Este CU permite al Jefe de compras actualizar sus datos.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU inicia cuando el jefe de compras ingresa a la interfaz correspondiente para actualizar sus datos.		
2.1. Flujo básico << Actualizar datos de usuarios de empresa >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz actualizar datos. Esta tiene los campos de entrada de datos nombres, apellido paterno, apellido materno, teléfono y correo electrónico. Cuenta con la opción actualizar. El jefe de compras actualiza sus datos personales y selecciona la opción actualizar. El sistema actualiza los datos y los graba. 		
3. Pre-condiciones		
3.1. Los datos del Jefe de compras deben estar almacenados en la BD del sistema.		
3.2. El sistema debe estar funcionando correctamente.		
4. Post-condiciones		
4.1. Todos los datos actualizados del Jefe de compras quedaran almacenados en la BD		
5. Interfaz		
 <p style="text-align: center;"><i>Interface</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Actualizar datos de usuarios de empresa</i></p>		

Tabla 30 : ECUS12

Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Gestionar proveedor	CU12
1. Breve descripción		
Este CU permite al Jefe de compras gestionar el proveedor para que pase a formar parte de la cartera de proveedores de la empresa.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU inicia cuando el Jefe de compras ingresa a la interfaz correspondiente para gestionar el proveedor.		
2.1. Flujo básico << Gestionar proveedor >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz gestionar proveedor. Esta tiene los filtros de Ruc y Razón social. Cuenta con una grilla donde se muestra los datos Ruc, razón social y correo. Tiene las opciones buscar, aprobar, editar y guardar. El jefe de compras ingresa el Ruc o Razón social y selecciona la opción buscar. El sistema muestra los datos del proveedor en una grilla. El jefe de compras selecciona el registro de la grilla. El sistema muestra la interface Aprobar proveedor. Esta tiene los campos RUC, razón social, representante, teléfono y correo electrónico. Cuenta con las opciones aprobar, rechazar y cancelar. El jefe de compras selecciona la opción aprobar. El sistema aprueba el proveedor. Si el jefe de compras selecciona la opción Rechazar ir al sub flujo rechazar. Si el jefe de compras selecciona la opción Cancelar ir al sub flujo cancelar. Si el jefe de compras selecciona la opción Editar ir al sub flujo editar. 		
.1 Sub Flujo << Rechazar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema rechaza al proveedor para que forme parte de la cartera de proveedores de la empresa. 		
.2 Sub Flujo << Cancelar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema cancela la operación de gestionar el estado del proveedor. 		
.3 Sub Flujo << Editar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz Editar proveedor y pone los campos en formato editable. El jefe de compras modifica datos del proveedor y selecciona la opción guardar. El sistema graba los cambios. 		
3. Pre-condiciones		
3.1. Los datos de los productos deben estar almacenados en la BD del sistema.		
3.2. Los datos de los proveedores deben estar almacenados en la BD del sistema.		
4. Post-condiciones		

4.1. Todos los proveedores aprobados o rechazados quedaran registrados con ese estado.

4.2. Todos los proveedores editados quedaran actualizados sus datos.

5. Inclusión

Este caso de uso incluye al CU Aprobar proveedor.

6. Extensión

Este caso de uso se extiende al CU Editar proveedor.

7. Interfaz

https://www.gemina.com

Logue Catalogo Cita Solicitud Orden Compra Recepcion Comprobantes Cuenta

Catalogo > Proveedor

Proveedor

BUSCAR

Filtro de búsqueda

RUC Razón Social

Listado

		RUC	Razón Social	Correo	Estado
	[Aprobar]	00000000000	AAAAAA	aa@dominio	<input checked="" type="checkbox"/>
[Editar]	[Desactivar]	11111111111	BBBBBB	bb@dominio	<input checked="" type="checkbox"/>
[Editar]	[Desactivar]	22222222222	CCCCCC	cc@dominio	<input checked="" type="checkbox"/>
[Editar]	[Desactivar]	33333333333	DDDDDD	dd@dominio	<input checked="" type="checkbox"/>
	[Activar]	44444444444	EEEEEE	ee@dominio	<input type="checkbox"/>

Interface Gestionar proveedor

APROBAR PROVEEDOR

RUC

Razón Social

Representante

Teléfono

Correo electrónico

APROBAR RECHAZAR CANCELAR

Interface Aprobar proveedor

EDITAR PROVEEDOR

RUC

Razón Social

Representante

Teléfono

Correo electrónico

GUARDAR CANCELAR

Interface Editar proveedor

Tabla 31 : ECUS13

Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Registrar categoría	CU13
1.Breve descripción		
Este CU permite al jefe compras registrar la categoría de los productos.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El CU inicia cuando el jefe de compras ingresa a la interfaz correspondiente para registrar categoría.		
2.1. Flujo básico << Registrar categoría >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz registrar categoría. Esta tiene la opción nuevo y el filtro de búsqueda por cada categoría. Cuenta con 3 grillas dentro de las cuales está la opción editar y anular. El jefe de compras selecciona la opción nuevo El sistema muestra la interfaz registro nivel 1. Esta tiene las opciones guardar y cancelar. El jefe de compras ingresa el nombre del registro en el nivel 1 y selecciona la opción guardar. El sistema graba el registro y lo carga en la grilla. El jefe de compras selecciona la opción nuevo El sistema muestra la interfaz registro nivel 2. Esta tiene las opciones guardar y cancelar. El jefe de compras ingresa el nombre del registro en el nivel 2 y selecciona la opción guardar. El sistema graba el registro y lo carga en la grilla. El jefe de compras selecciona la opción nuevo El sistema muestra la interfaz registro nivel 3. Esta tiene las opciones guardar y cancelar. El jefe de compras ingresa el nombre del registro en el nivel 3 y selecciona la opción guardar. El sistema graba el registro y lo carga en la grilla Si el jefe de compras selecciona la opción Editar ir al sub flujo editar. Si el jefe de compras selecciona la opción Anular ir al sub flujo anular. 		
.1 Sub Flujo << Editar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema pone los campos en formato editable del registro de nivel 1. El sistema pone los campos en formato editable del registro de nivel 2. El sistema pone los campos en formato editable del registro de nivel 3. El jefe de compras realiza cambios en cada nivel. 		
.2 Sub Flujo << Anular >>		

- El jefe de compras selecciona un registro de un nivel y selecciona la opción anular.
- El sistema pide confirmación para anular registro.
- El jefe de compras selecciona la opción aceptar.
- El sistema anula el registro.

3. Pre-condiciones

3.1. El sistema debe estar funcionando correctamente.

4. Post-condiciones

4.1. Todos los registros por niveles grabados quedaran almacenados en la base de datos.

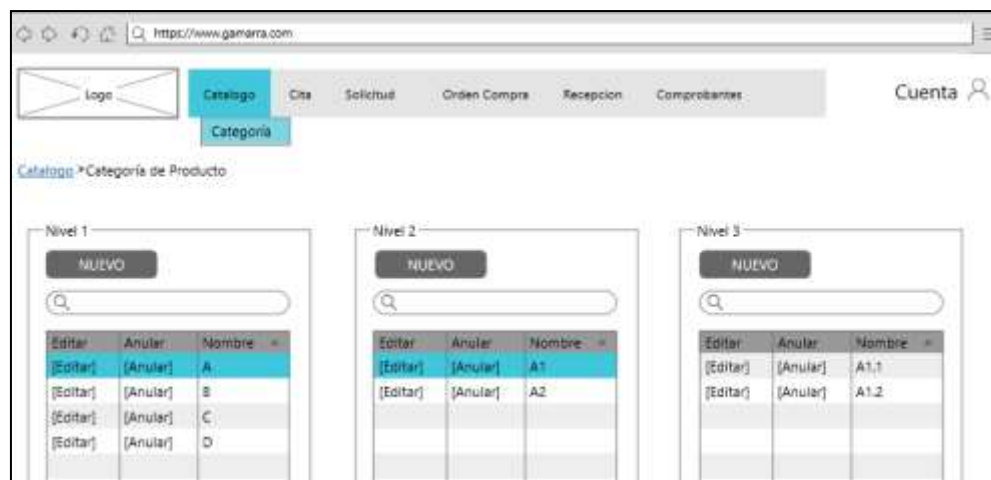
4.2. Todos los registros por niveles editados quedaran modificados en la base de datos.

4.3. Todos los registros por niveles anulados quedaran eliminados en la base de datos.

5. Inclusión

Este CU incluye al caso de uso Registro nivel 1, CU Registro nivel 2 y CU Registro nivel 3.

6. Interfaz



Interface Registrar categoría

REGISTRO NIVEL 1

Nombre

GUARDAR CANCELAR

Interfaz registro nivel 1

REGISTRO NIVEL 2

Nivel 1

Nombre

GUARDAR CANCELAR

Interfaz registro nivel 2

REGISTRO NIVEL 3

Nivel 1

Nivel 2

Nombre

GUARDAR CANCELAR

Interfaz registro nivel 3

Tabla 32 : ECUS14

Especificación de Caso de Uso		
Caso de Uso	Registrar marca	CU14
1.Breve descripción		
Este CU permite al Jefe de compras registrar la marca de los productos.		
2. Flujo de eventos		
Evento disparador: El caso de uso inicia cuando el Jefe de compras ingresa a la interfaz correspondiente para registrar marca.		
2.1. Flujo básico << Registrar marca >>		
<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra la interfaz registrar marca. Esta tiene la opción buscar, nuevo, editar y desactivar. Así mismo cuenta con un filtro de búsqueda por nombre y una grilla para mostrar datos. El jefe de compras selecciona la opción nuevo. El sistema muestra la interface Registro de marca. Esta tiene la opción Guardar y Cancelar. El jefe de compras ingresa el nombre de la marca, luego selecciona la opción guardar. El sistema guarda el nombre de marca y lo carga en la grilla. Este paso se puede repetir varias veces. Si el jefe de compras selecciona la opción Buscar ir al sub flujo buscar. Si el jefe de compras selecciona la opción Editar ir al sub flujo editar. Si el jefe de compras selecciona la opción Desactivar ir al sub flujo desactivar. 		
.1 Sub Flujo << Buscar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El jefe de compras ha ingresado el nombre de la marca y selecciono la opción buscar. El sistema pone en la grilla el nombre y el estado de la marca. 		
.2 Sub Flujo << Editar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El jefe de compras ha seleccionado la opción editar. El sistema pone los campos del registro en formato editable. El jefe de compras realiza los cambios y selecciona la opción guardar. 		
.3 Sub Flujo << Desactivar >>		
<ul style="list-style-type: none"> El jefe de compras ha seleccionado la opción desactivar. El sistema desactiva el registro de la marca. 		
3. Pre-condiciones		
3.1. El sistema debe estar funcionando de manera correcta.		

4. Post-condiciones

- 4.1. Todos los registros de marcas registrados serán guardados en la bd del sistema.
- 4.2. Todos los registros de marcas editados serán modificados en la bd
- 4.3. Todos los registros de marcas desactivados estarán con el estado desactivado en la bd.

5. Inclusión


Este CU incluye al CU Registro de marca.

6. Interfaz



	Nombre	Estado
Inicio	GRUP MEXCAL	SI
Nueva	FRUTAS	SI
Inicio	SAFARI	SI
Nueva	VALORES GUINETO	SI

Interface Registrar marca



REGISTRO DE MARCA

Nombre

GUARDAR CANCELAR

Interface Registro de marca

3.2.2 Diagrama de caso CUS

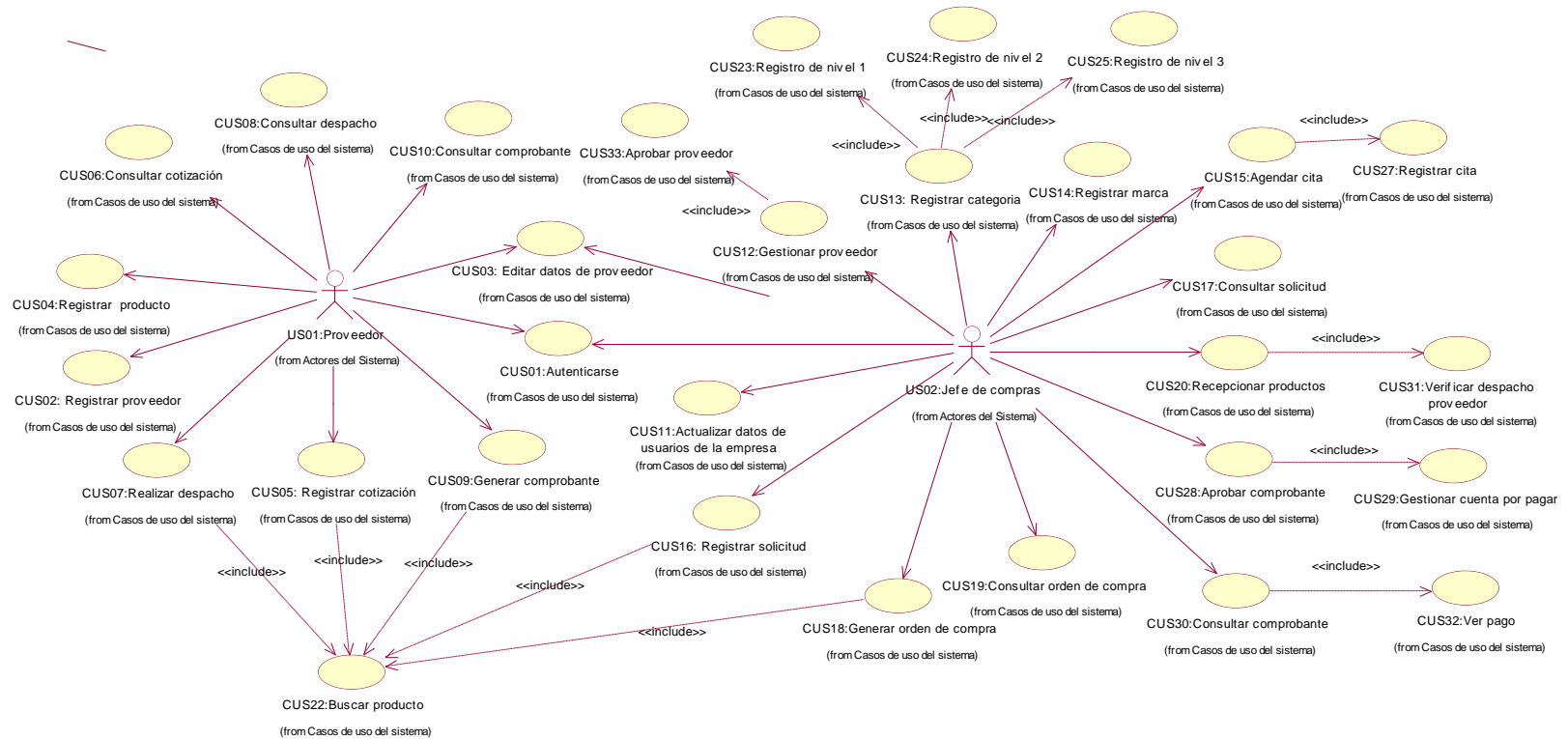


Figura 13 Diag. de CUS

3.2.3 Arquitectura de la aplicación

La arquitectura de la aplicación está conformada por 3 capas. La capa 1 es denominada vista, pues a través de ella los usuarios se comunican con el sistema web por medio de un navegador de internet. La capa 2 es denominada controladora, pues en esta capa reside el sistema web que controla y da respuesta a las peticiones de los clientes. Por último, está la capa 3 llamada modelo, pues en ella reside el modelo de datos en la BD.

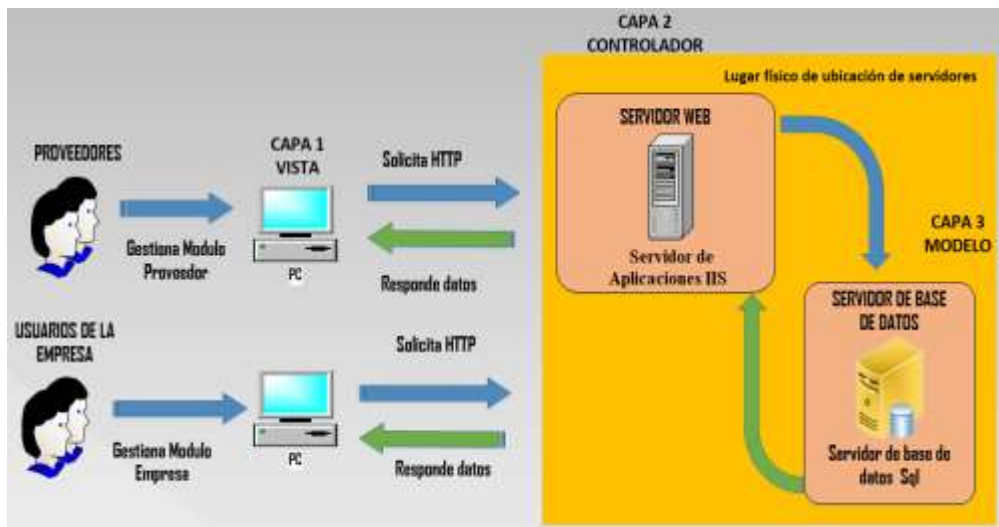


Figura 14 : Arquitectura de aplicación

3.2.3.1 Diagrama de despliegue

Este diagrama muestra la distribución física de los dispositivos como computadoras clientes, impresoras, firewall y switch en una red. Y como estos se conectan o comunican con el servidor de aplicación donde se aloja el sistema web y con el servidor de BD donde se aloja la BD. Todos están corriendo sobre plataforma internet

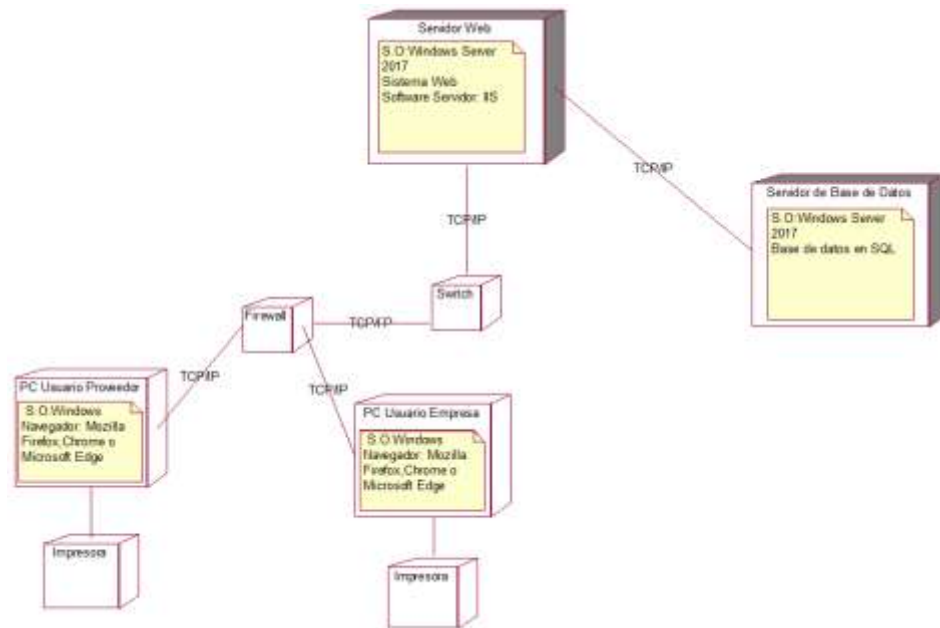


Figura 15 : Diag. de despliegue

3.2.3.2 Diagrama de componentes

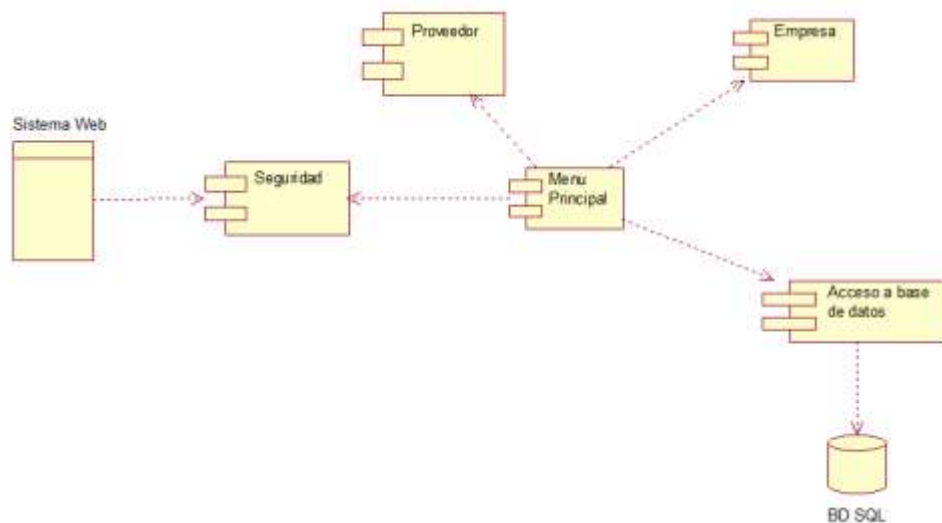


Figura 16 : Diag. de componentes

Este diag. Se puede visualizar los componentes en que se divide el sistema web. Los cuales son 5: Seguridad, Proveedor, Empresa, Menú Principal y Acceso a base de datos.

3.2.3.3 Diagrama de Actividades

A continuación, se presentan los diagramas de actividades de los principales casos de uso del sistema web.

CU01: Autenticarse

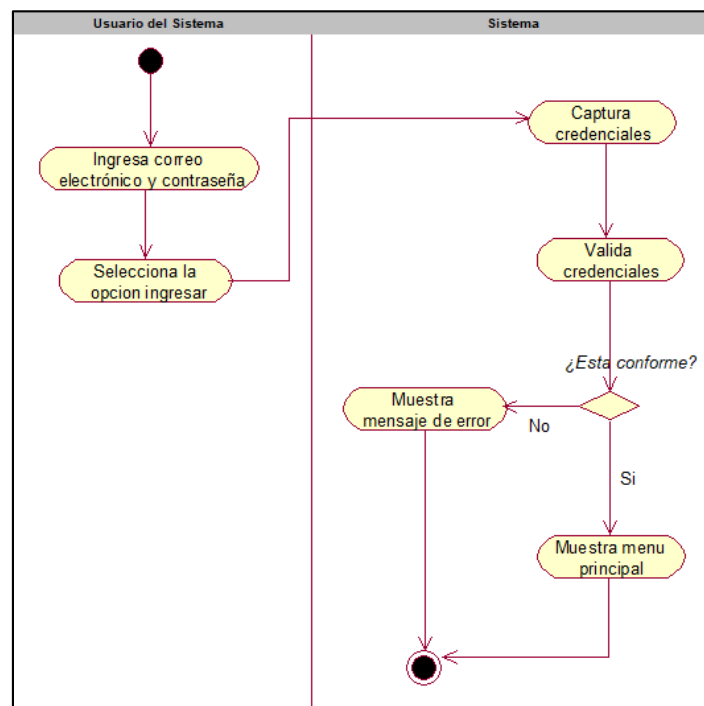


Figura 17 : Diag. de Actividades- Autenticarse

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario del sistema y el sistema para autenticarse.

CU02: Registrar proveedor

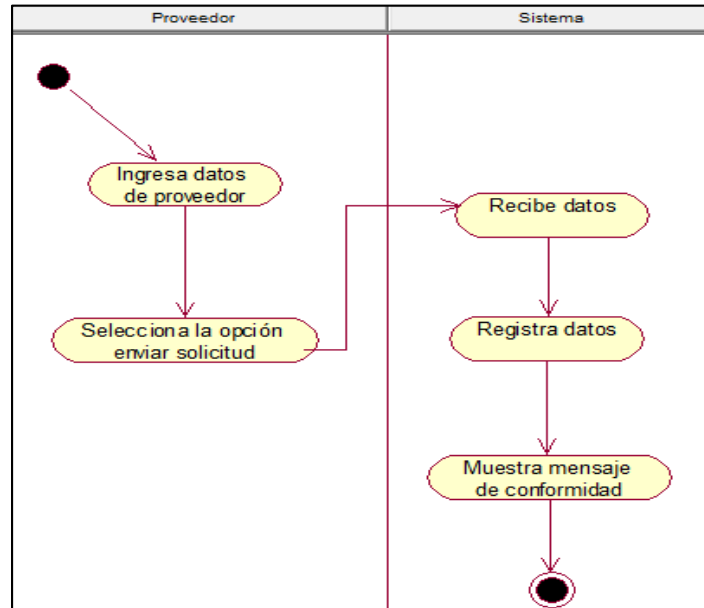


Figura 18 : Diag. de Actividades - Registrar proveedor

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario proveedor y el sistema para que pueda registrar sus datos.

CU04: Registrar producto

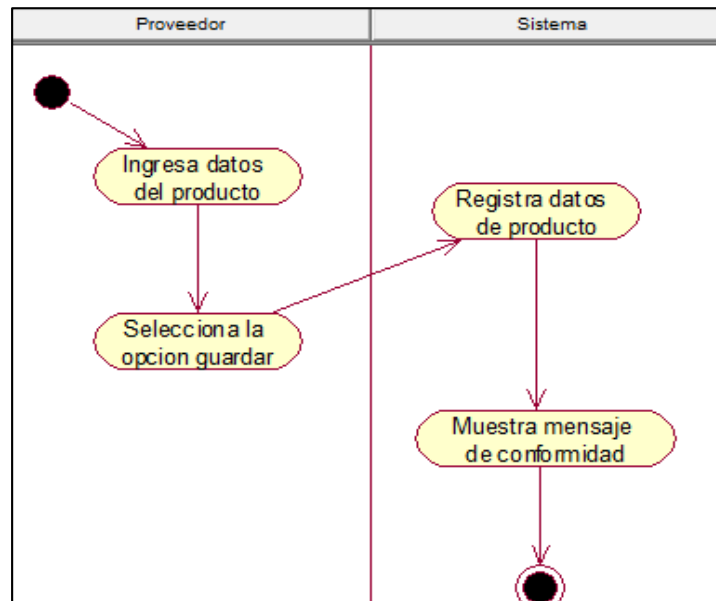


Figura 19 : Diag. de Actividades - Registrar Producto

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario proveedor y el sistema para registrar los datos de sus productos.

CU05: Registrar cotización

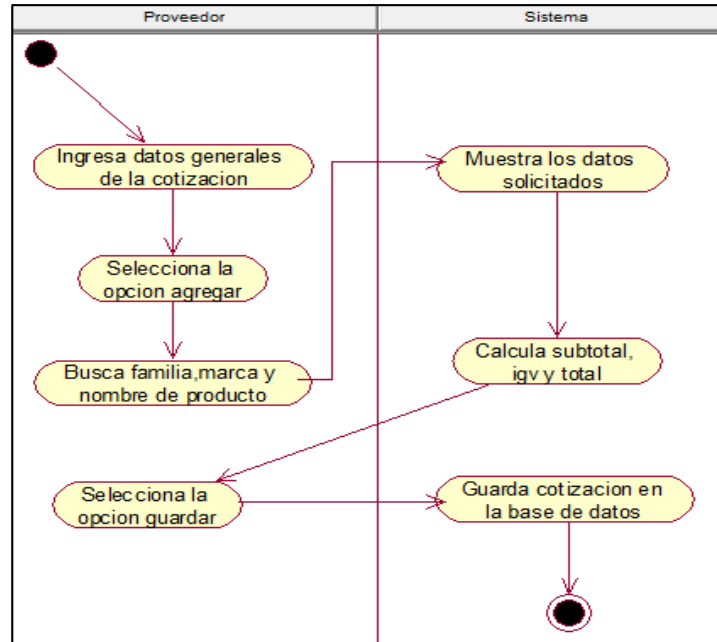


Figura 20 : Diag. de Actividades - Registrar cotización

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario proveedor y el sistema para registrar las cotizaciones elaboradas.

CU07: Realizar despacho

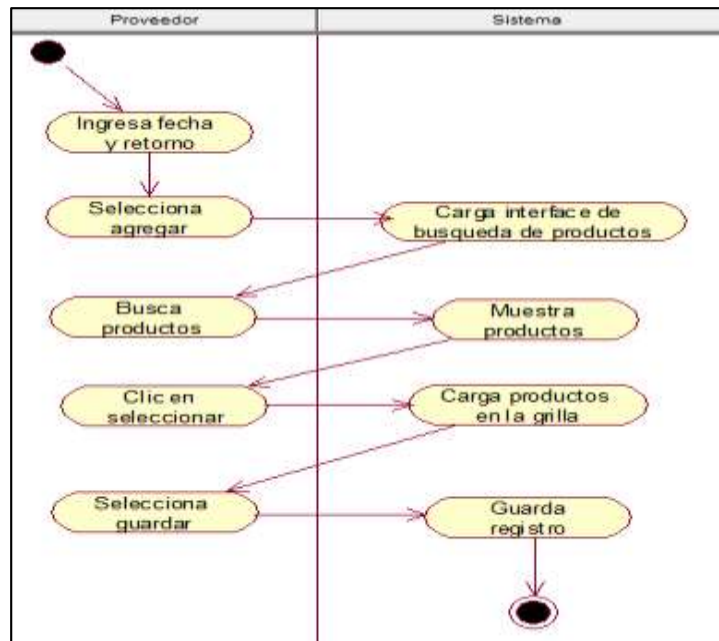


Figura 21 : Diag. de Actividades - Realizar despacho

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario proveedor y el sistema para registrar los despachos realizados.

CU09: Generar comprobante

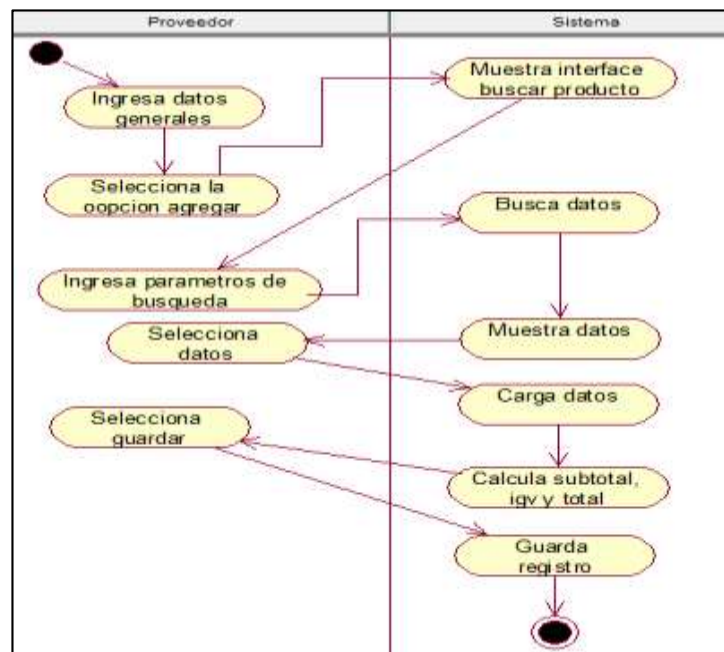


Figura 22 : Diag. de Actividades -Generar comprobante

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario proveedor y el sistema para generar comprobantes.

CU12: Gestionar proveedor

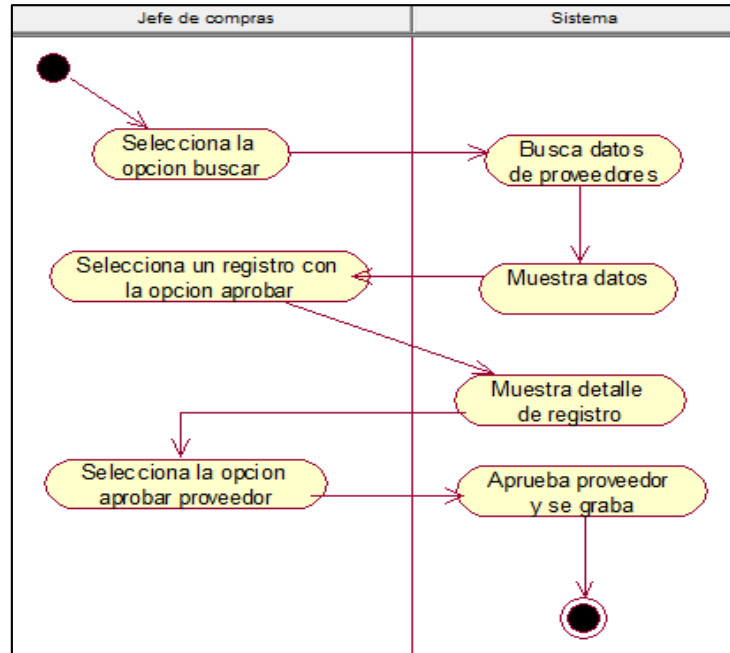


Figura 23 : Diag. de Actividades -Generar Proveedor

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario jefe de compras y el sistema para gestionar proveedores.

CUS14: Registrar marca

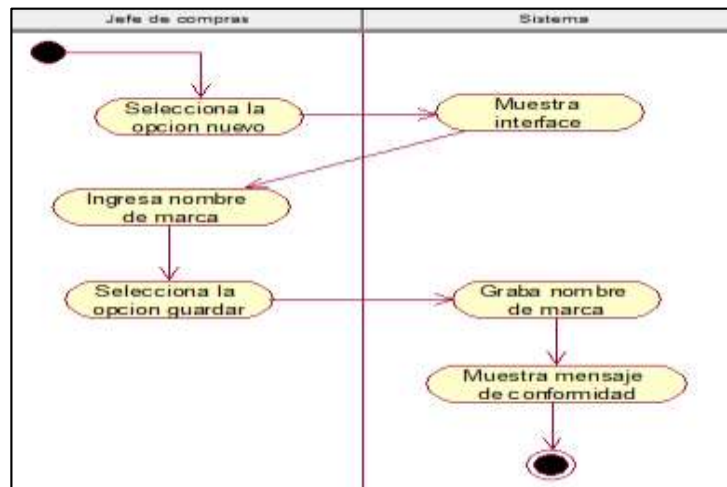


Figura 24 : Diag. de Actividades - Registrar marca

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario jefe de compras y el sistema para registrar marcas

CUS15: Agendar cita

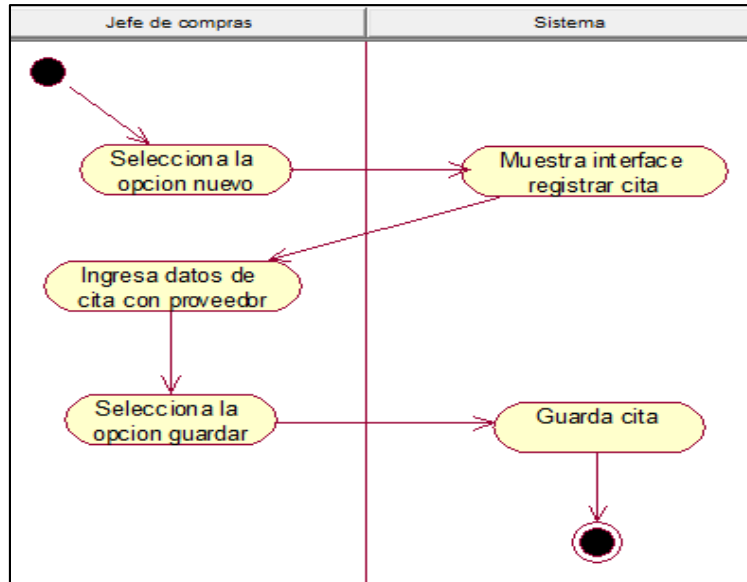


Figura 25 : Diag. de Actividades - Agendar cita

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario jefe de compras y el sistema para registrar citas con los proveedores.

CUS16: Registrar solicitud

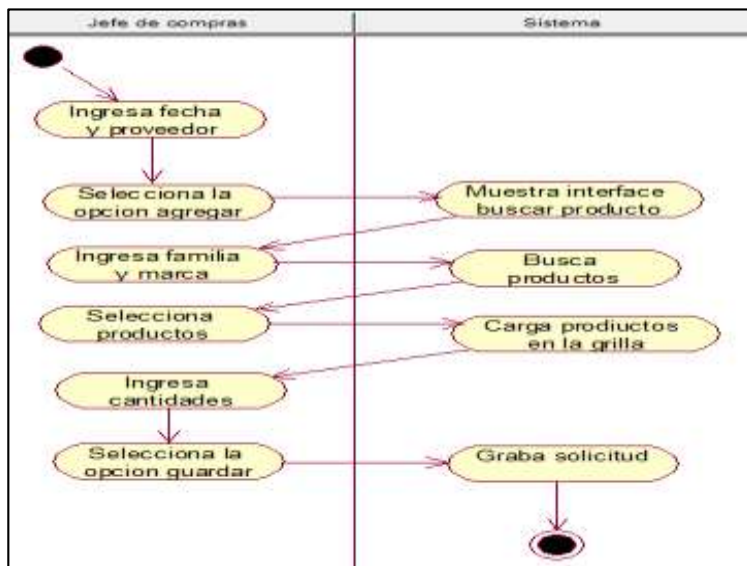


Figura 26 : Diag. de Actividades -Registrar solicitud

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario jefe de compras y el sistema para registrar solicitudes.

CUS20: Recepcionar producto

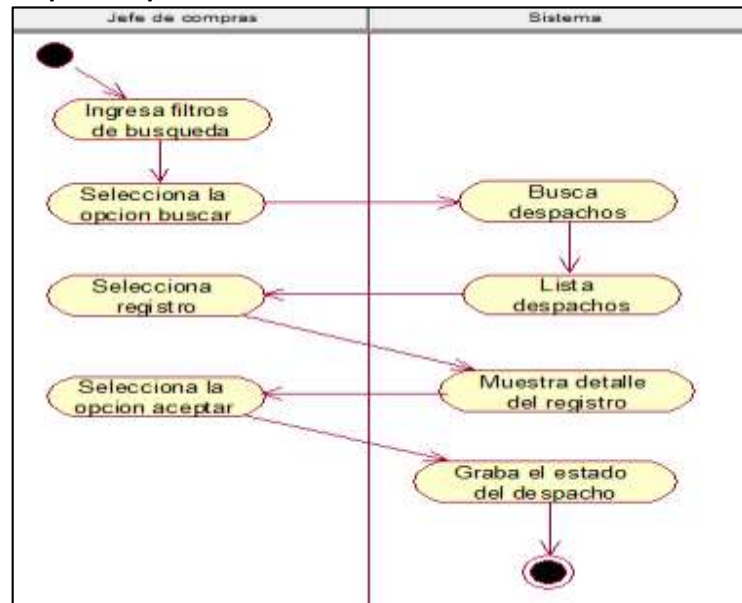


Figura 27 : Diag. de Actividades - Recepcionar producto

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario jefe de compras y el sistema para recepcionar productos

CUS30: Consultar comprobante

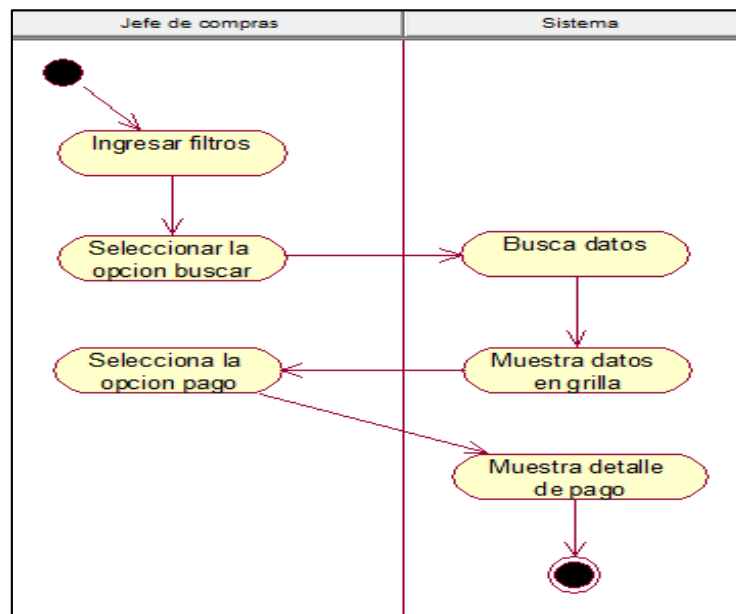


Figura 28 :Diag. de Actividades - Consultar comprobante

Este diag. de actividades muestra la interacción entre el usuario jefe de compras y el sistema para consultar comprobantes

3.2.3.4 Diagrama de Secuencia

Se muestran los diag. de secuencia de los principales casos de uso del sistema web.

CUS01: Autenticarse

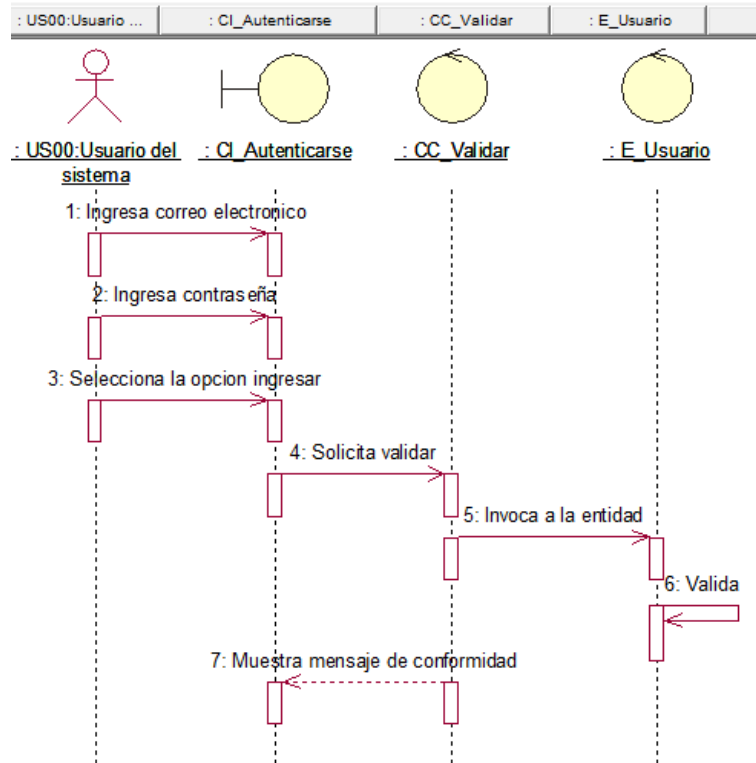


Figura 29 :Diag. de Secuencia- Autenticarse

Este diag. de secuencia muestra como el usuario interactúa con la interface autenticarse y el sistema web valida el ingreso.

CUS02: Registrar proveedor

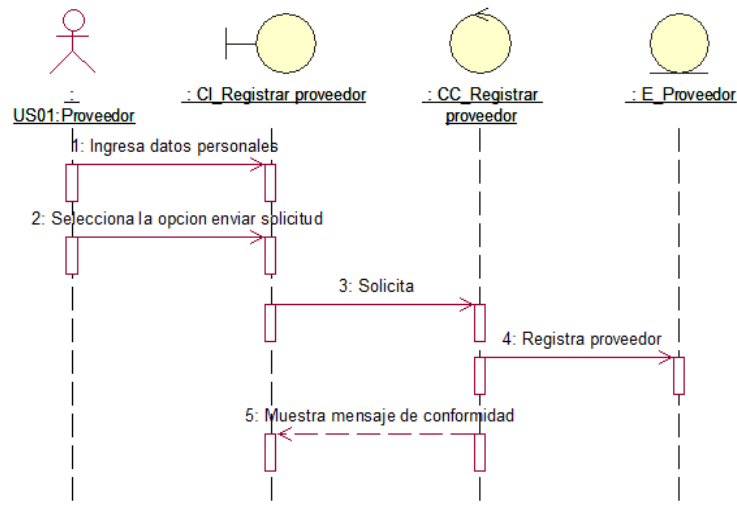


Figura 30 : Diag. de Secuencia -Registrar proveedor

Este diag. de secuencia muestra como el usuario proveedor interactúa con la interface registrar proveedor para poder registrarse en la base de datos.

CUS04: Registrar producto

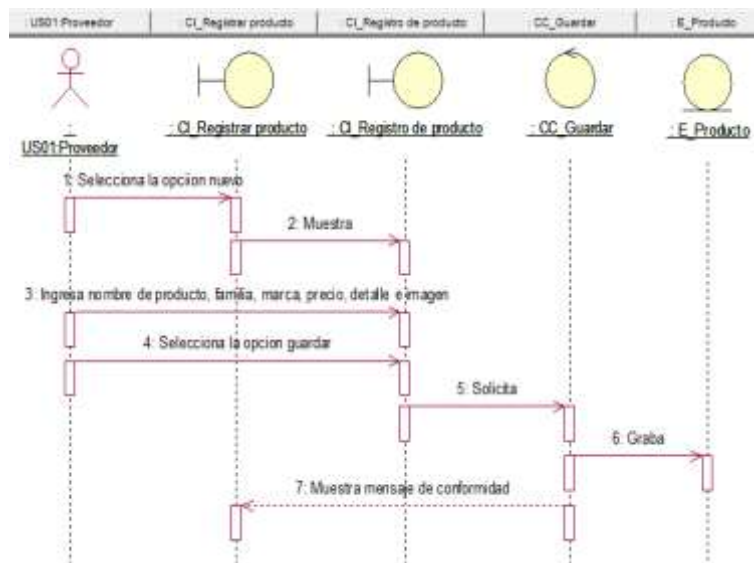


Figura 31 : Diag. de Secuencia -Registrar producto

Este diag. de secuencia muestra como el usuario proveedor interactúa con la interface registrar producto para registrar la información de los productos en la base de datos

CUS05: Registrar cotización

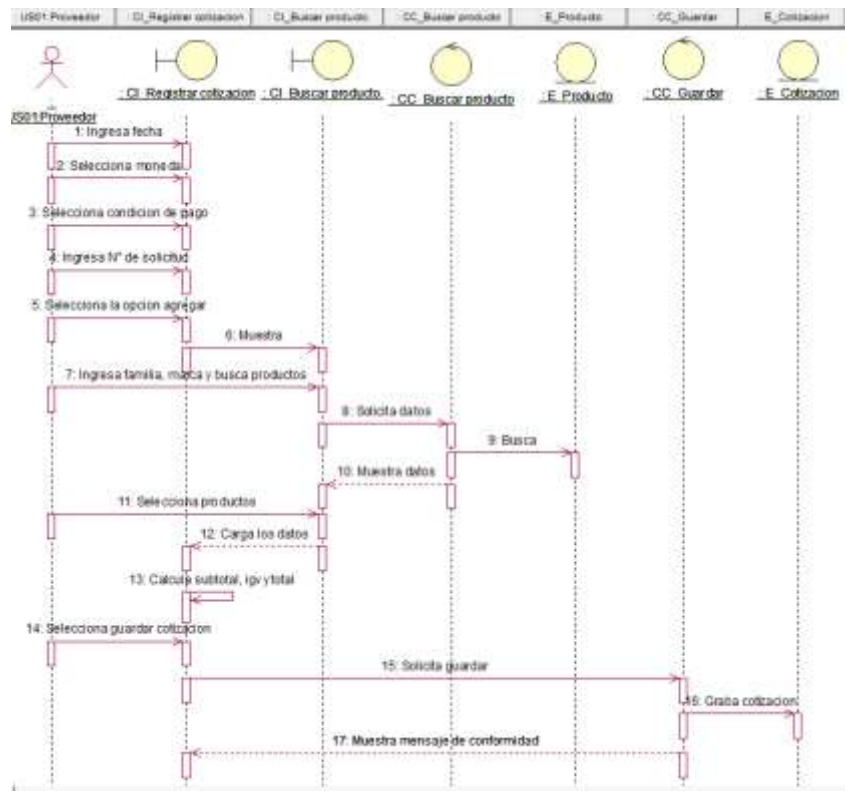


Figura 32 : Diag. de Secuencia -Registrar cotización

Este diag. de secuencia muestra como el usuario proveedor interactúa con la interface registrar cotización para efectos de registrar la información al mínimo detalle de la cotización en la BD.

CUS07: Realizar despacho

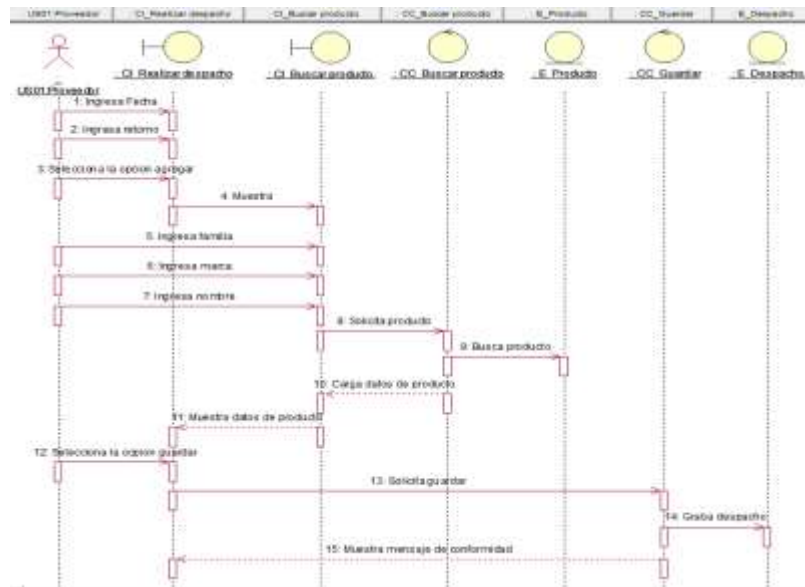


Figura 33: Diag. de Secuencia - Realizar despacho

Este diag. de secuencia muestra como el usuario proveedor interactúa con la interface registrar despacho para efectos de registrar la información al mínimo detalle del despacho de productos.

CUS09: Generar comprobante

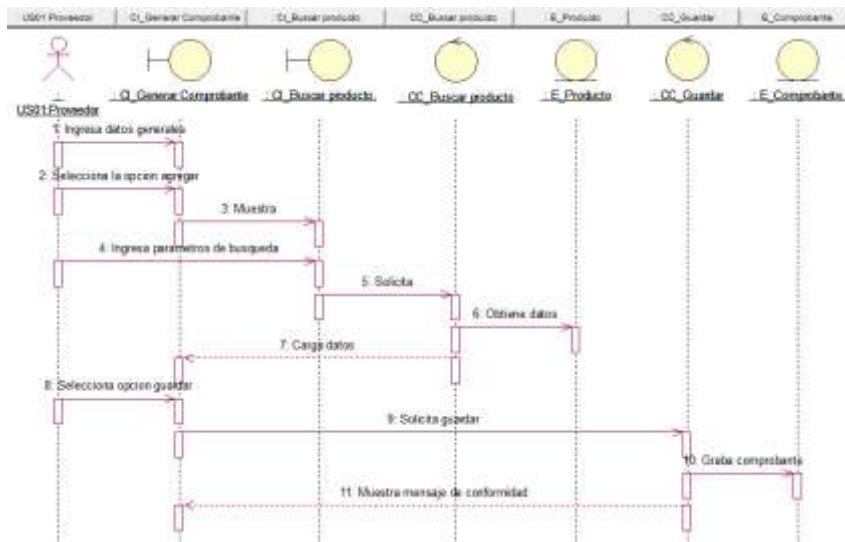


Figura 34 : Diag. de Secuencia - Generar comprobante

Este diag. de secuencia muestra como el usuario proveedor interactúa con la interface generar comprobante para efectos de registrar el comprobante de los productos despachados.

CUS12: Gestionar proveedor

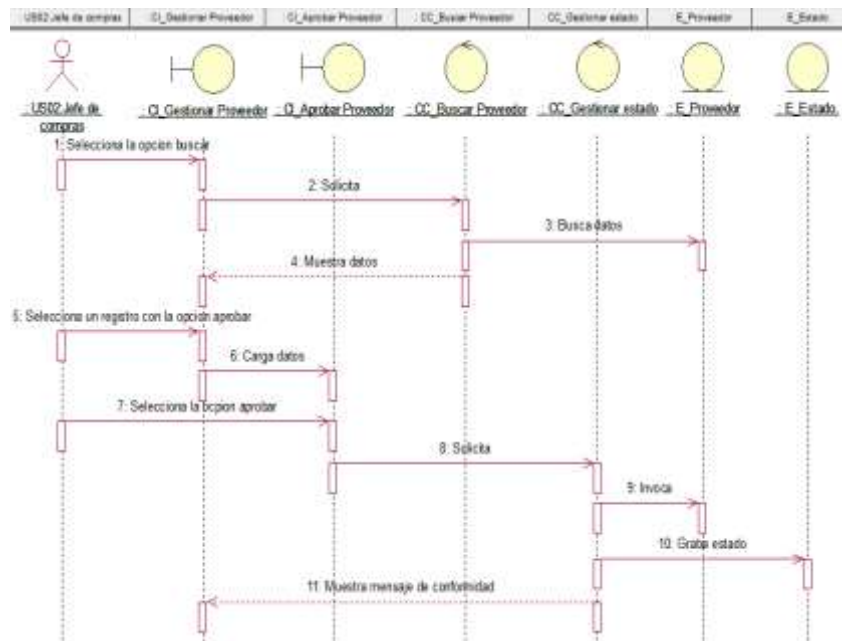


Figura 35 : Diag. de Secuencia - Gestionar proveedor

Este diag. de secuencia muestra como el usuario jefe de compras interactúa con la interface gestionar proveedor para efectos de registrar el estado de la aprobación de los proveedores.

CUS14: Registrar marca

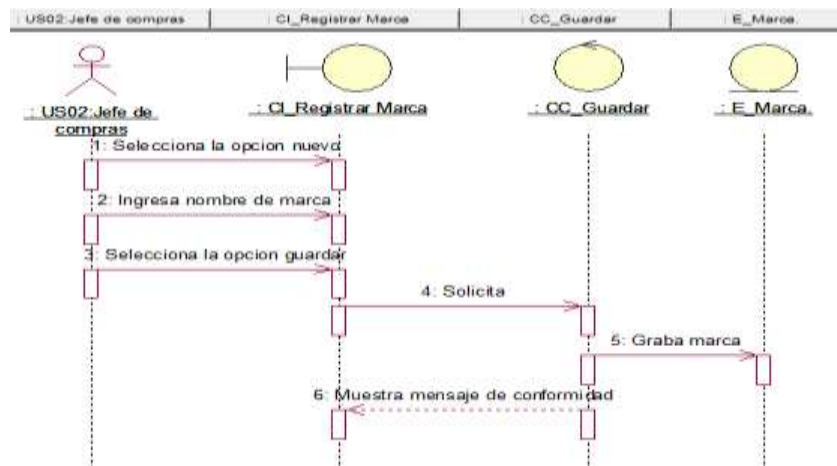


Figura 36 : Diag. de Secuencia - Registrar marca

Este diag. de secuencia muestra como el usuario jefe de compras interactúa con la interface registrar marca para efectos de registrar la marca del producto.

CUS15: Agendar cita

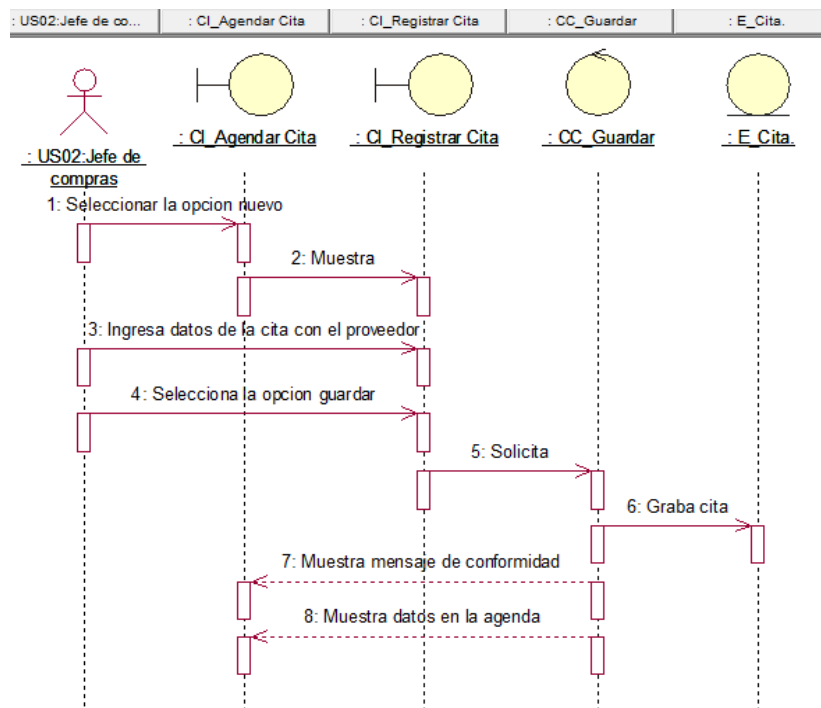


Figura 37: Diag. de Secuencia - Agendar cita

Este diag. de secuencia muestra como el usuario jefe de compras interactúa con la interface agendar cita para efectos de registrar las citas con los proveedores.

CUS16: Registrar solicitud

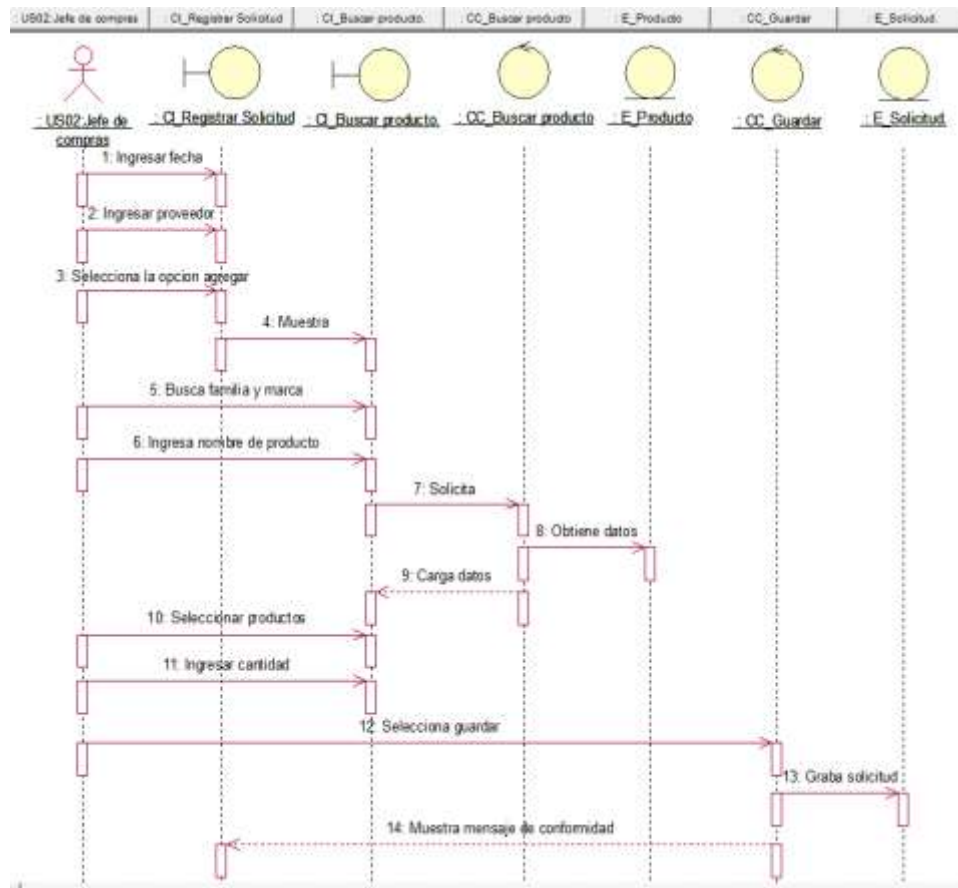


Figura 38: Diag. de Secuencia - Registrar solicitud

Este diag. de secuencia muestra como el usuario jefe de compras interactúa con la interface registrar solicitud para efectos de registrar las solicitudes realizadas a los proveedores.

CUS20: Recepcionar producto

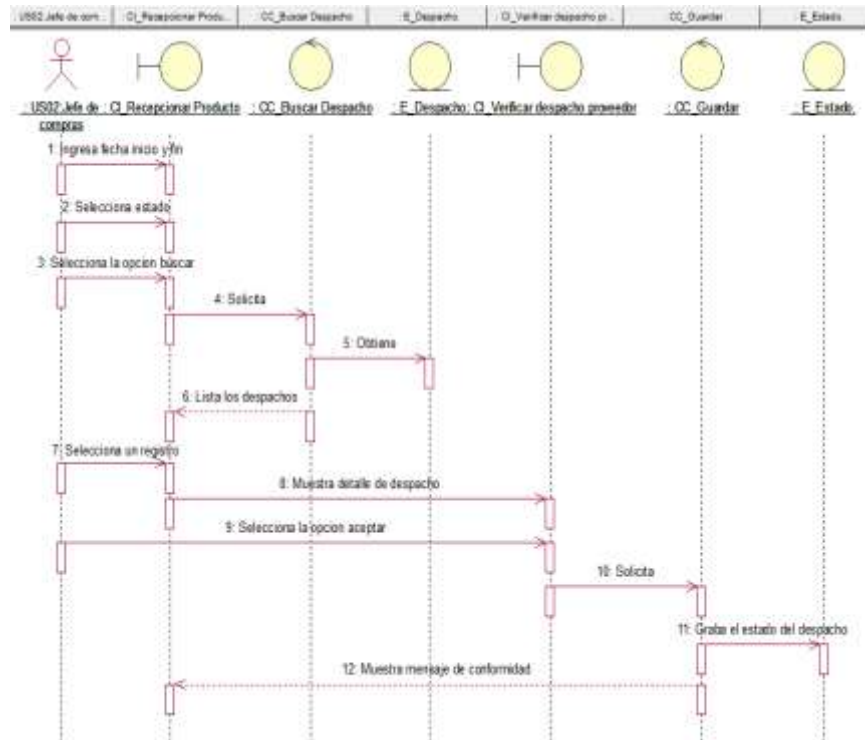


Figura 39 : Diag. de Secuencia -Recepcionar producto

Este diag. de secuencia muestra como el usuario jefe de compras interactúa con la interface recepcionar productos para efectos de grabar el estado del despacho recibido.

CUS30: Consultar comprobante

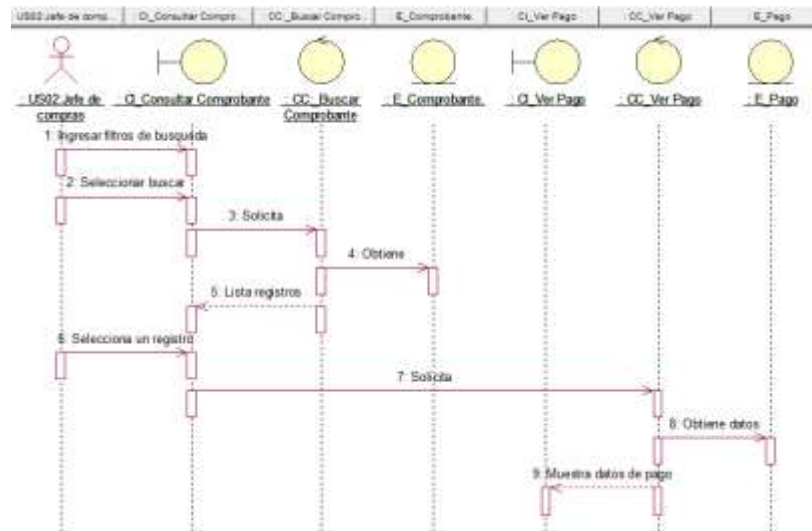


Figura 40: Diag. de Secuencia - Consultar comprobante

Este diag. de secuencia muestra como el usuario jefe de compras interactúa con la interface generar comprobante en la plataforma

3.2.3.5 Diagrama de Clases

Se presentan los diag. de clases de los principales casos de uso del sistema web.

CU01: Autenticarse

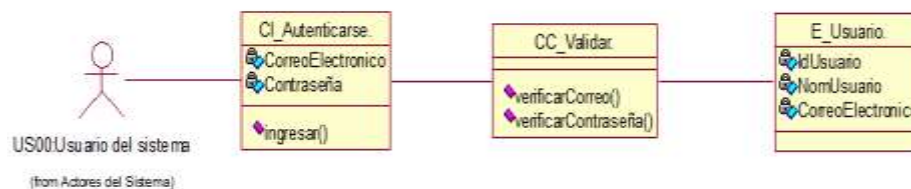


Figura 41: Diag. de Clases -Autenticarse

Este diag. de clases muestra cómo se autentican los usuarios para ingresar al sistema web.

CU02: Registrar proveedor

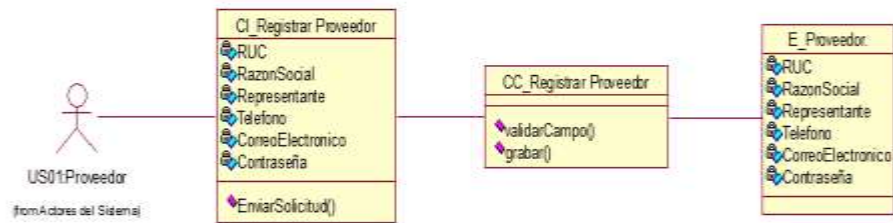


Figura 42 : Diag. de Clases - Registrar proveedor

Este diag. de clases muestra como el proveedor registra sus datos interactuando con las clases del sistema web.

CU04: Registrar producto

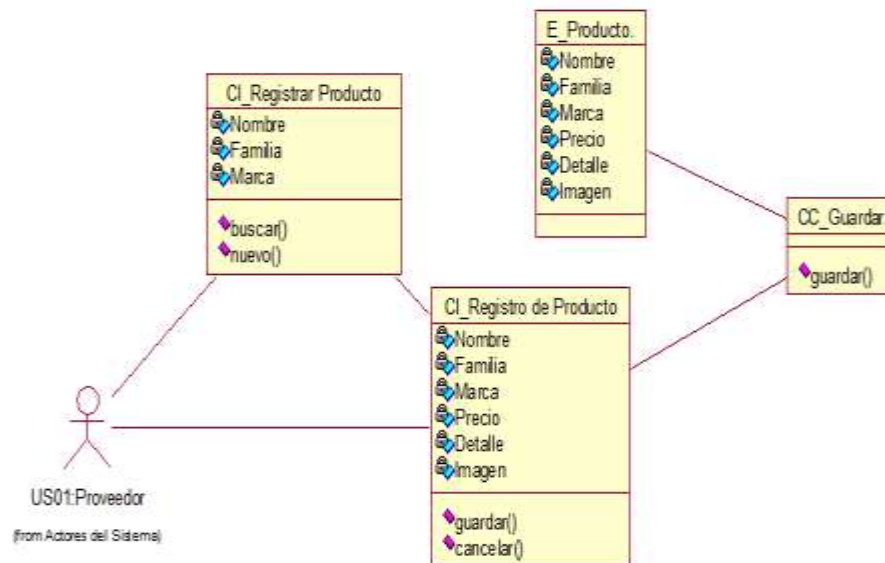


Figura 43 : Diag. de Clases - Registrar producto

Este diag. de clases muestra como el proveedor registra los datos de sus productos interactuando con las clases del sistema web

CU05: Registrar cotización

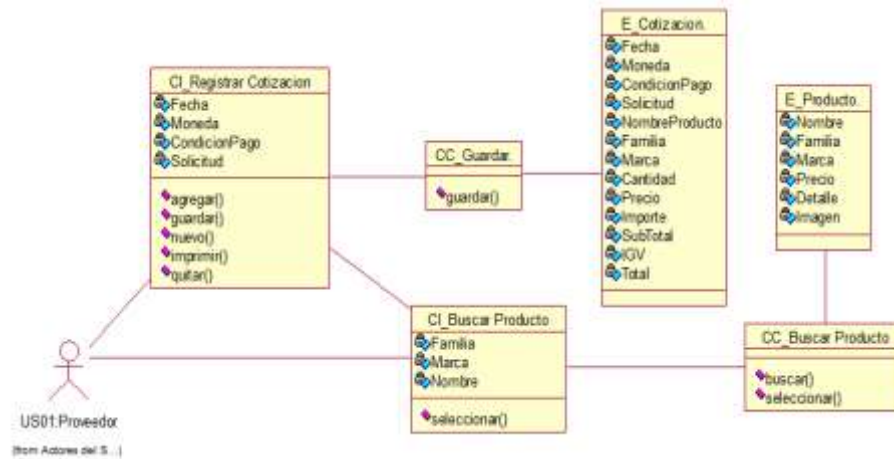


Figura 44 : Diag. de Clases - Registrar cotización

Este diag. de clases muestra como el proveedor registra los datos de sus productos interactuando con las clases del sistema web.

CU07: Realizar despacho

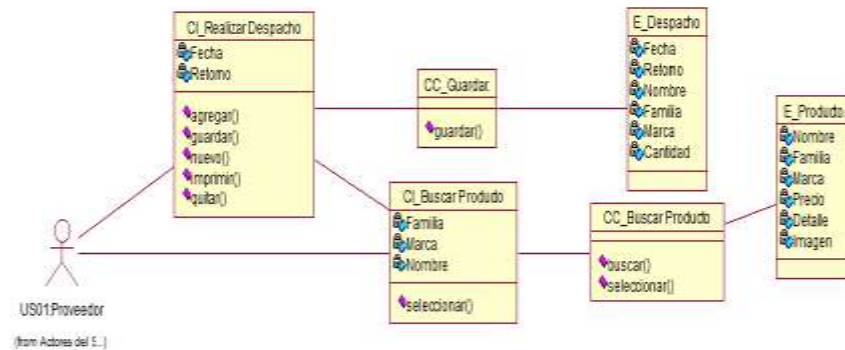


Figura 45: Diag. de Clases - Realizar despacho

Este diag. de clases muestra como el proveedor registra los despachos de sus productos interactuando con las clases del sistema web.

CU09: Generar comprobante

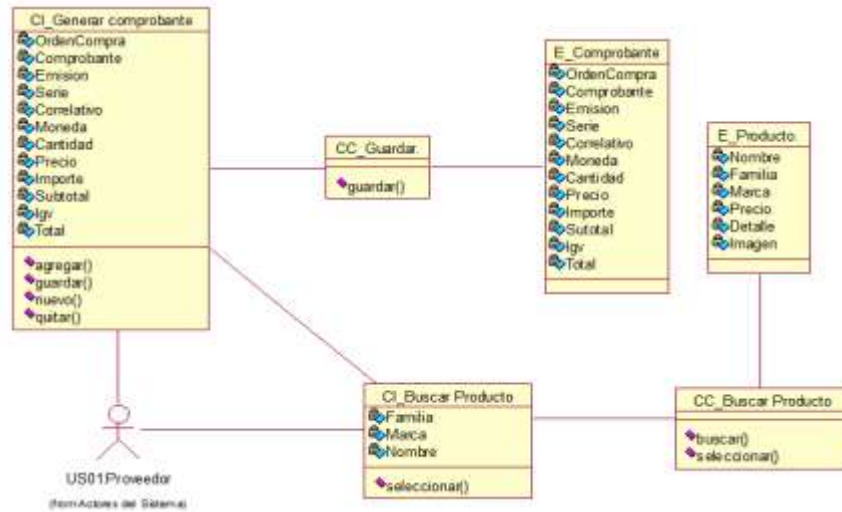


Figura 46: Diag. de Clases -Generar comprobante

Este diag. de clases muestra como el proveedor genera el comprobante de sus productos vendidos interactuando con las clases del sistema web.

CU12: Gestionar proveedor

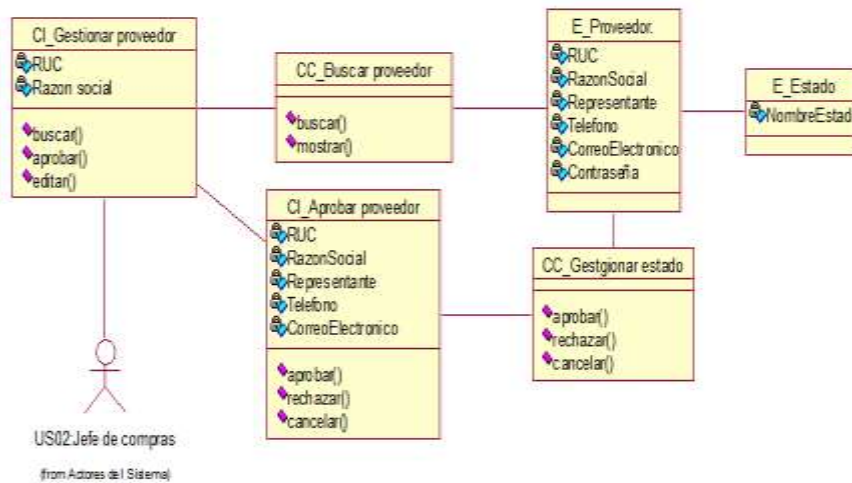


Figura 47 : Diag. de Clases -Generar proveedor

Este diag. de clases muestra como el jefe de compras gestiona el estado de la aprobación de un proveedor interactuando con las clases del sistema web.

CUS14: Registrar marca

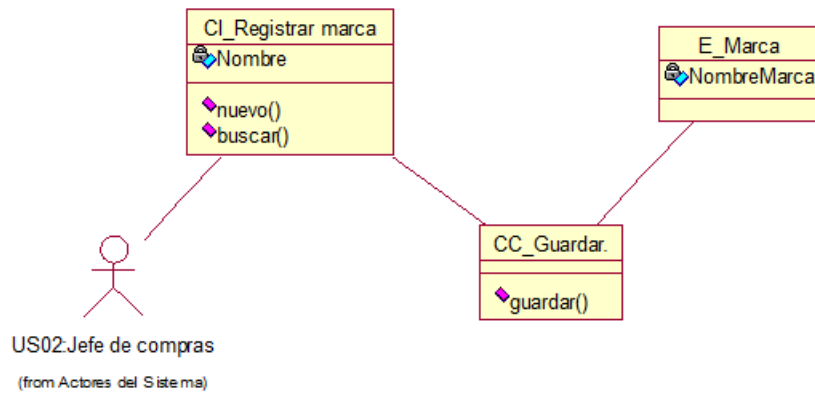


Figura 48: Diag. de Clases - Registrar marca

Este diag. de clases muestra como el jefe de compras registra las marcas de productos en la base de datos.

CUS15: Agendar cita

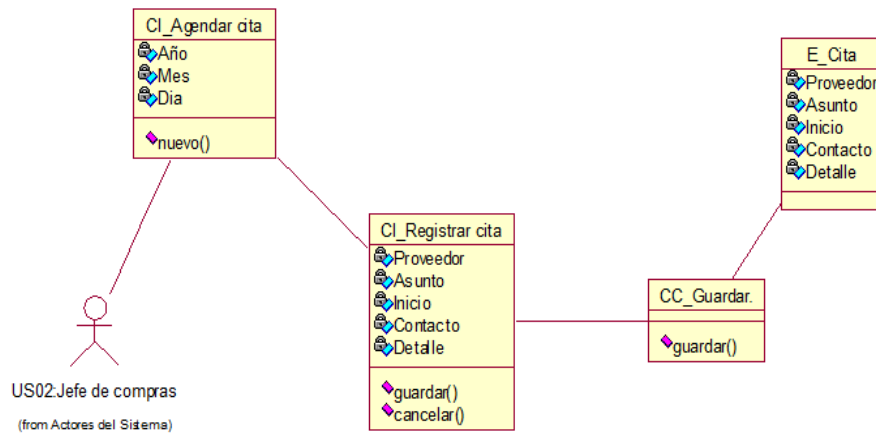


Figura 49 : Diag. de Clases - Agendar cita

Este diag. de clases muestra como el jefe de compras registra las citas agendadas en la base de datos.

CUS16: Registrar solicitud

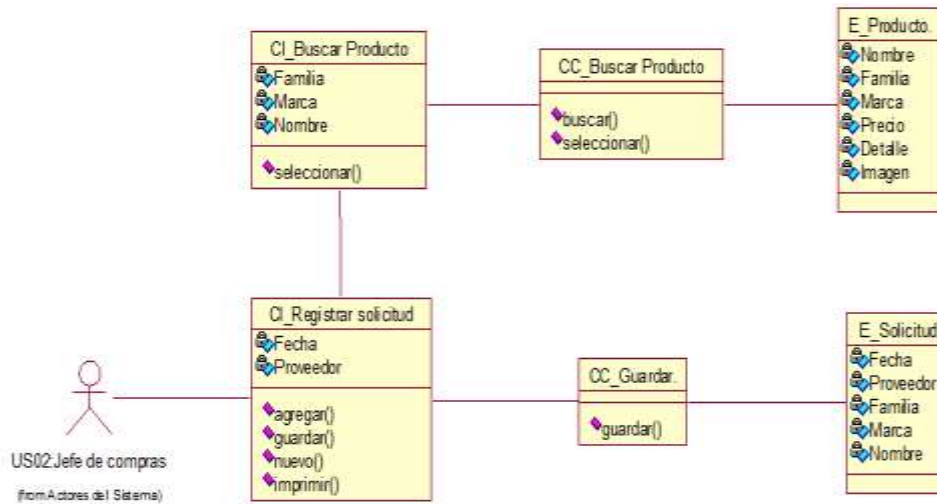


Figura 50: Diag. de Clases -Registrar solicitud

Este diag. de clases muestra como el jefe de compras registra las solicitudes de productos realizadas a los proveedores.

CUS20: Recepcionar productos

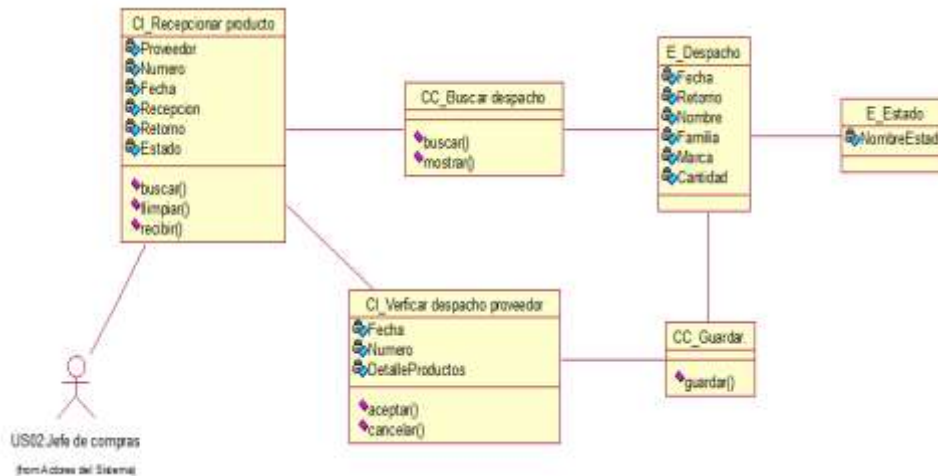


Figura 51: Diag. de Clases -Recepcionar productos

Este diag. de clases muestra como el jefe de compras recepciona los productos cambiándole el estado al despacho recibido de los proveedores.

CUS30: Consultar comprobante

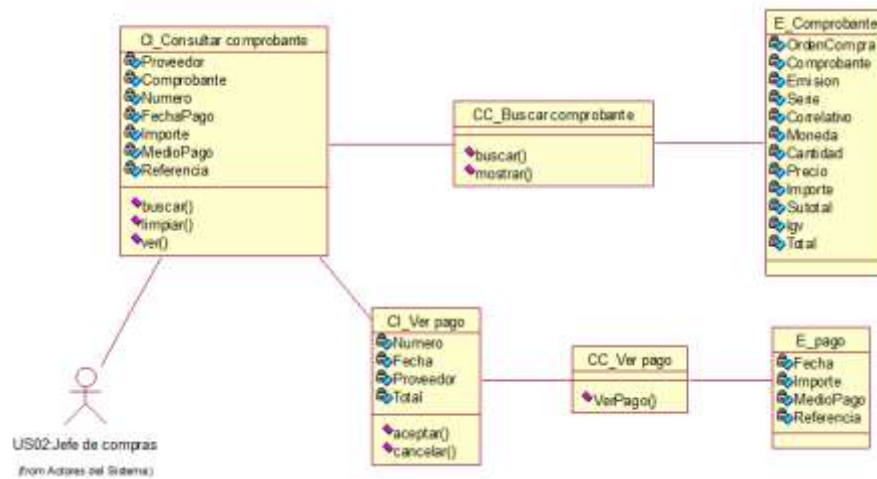


Figura 52: Diag. de Clases -Consultar comprobante

Este diag. de clases muestra como el jefe de compras consulta los comprobantes de pago

3.2.3.6 Diagrama de colaboración

A continuación, se muestran los diag. de colaboración de los principales casos de uso del sistema web.

CU01: Autenticarse

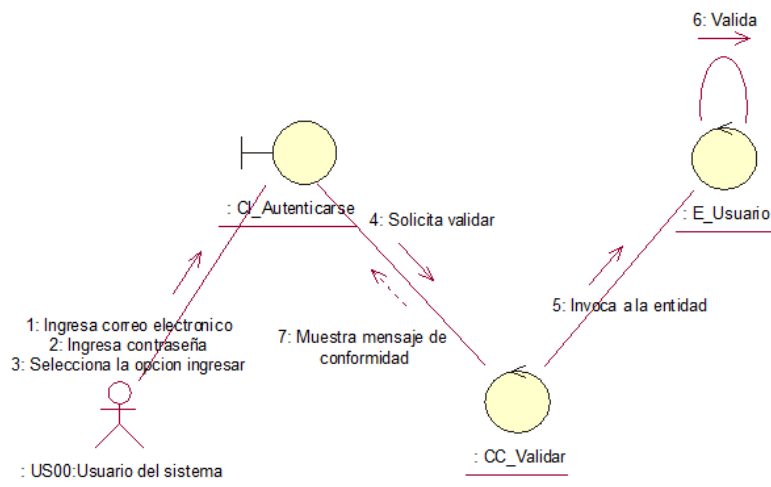


Figura 53: Diag. de colaboración - Autenticarse

Este diag. de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso Autenticarse.

CU02: Registrar proveedor

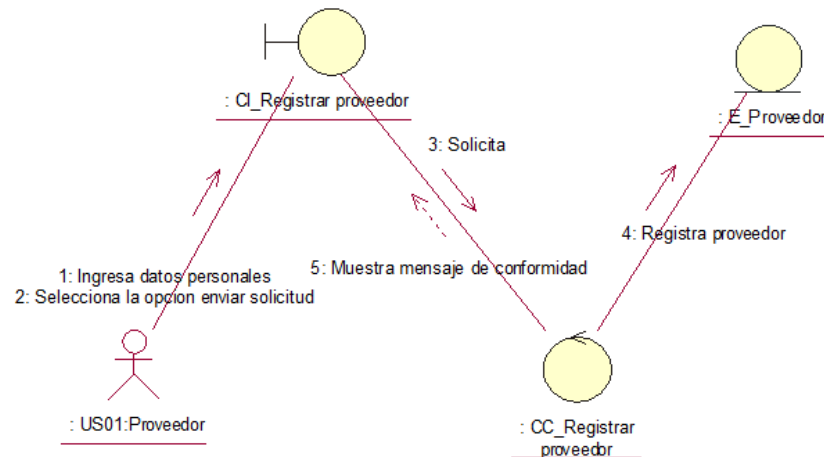


Figura 54 : Diag. de colaboración - Registrar proveedor

Este diag. de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso registrar proveedor.

CU04: Registrar producto

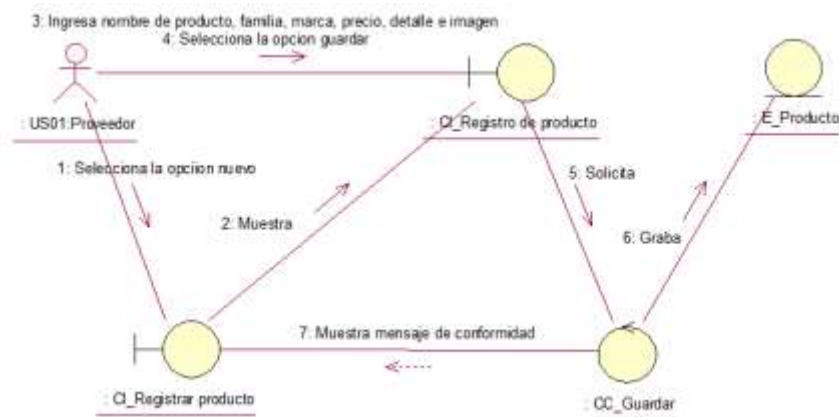


Figura 55 : Diag. de colaboración - Registrar producto

Este diag. de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso registrar producto.

CU05: Registrar cotización

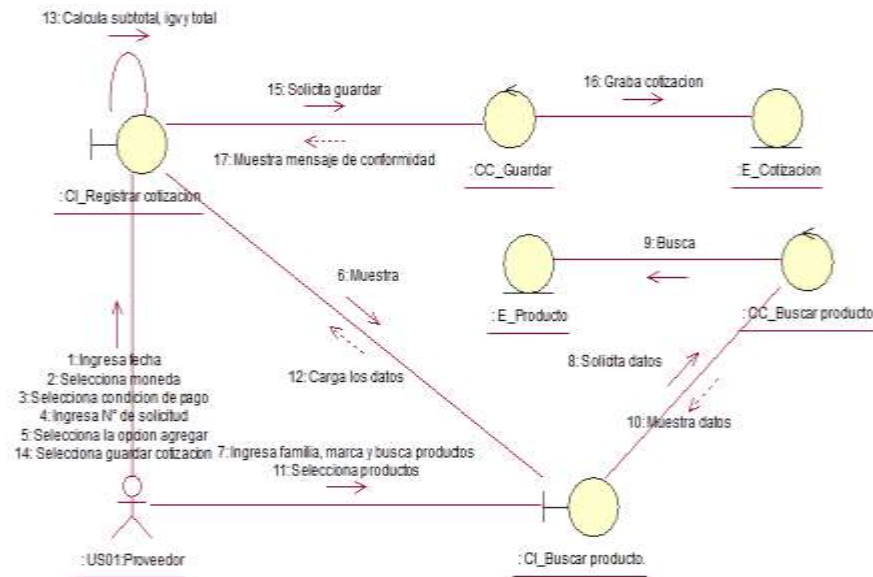


Figura 56 : Diag. de colaboración - Registrar cotización

Este diag. de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso registrar cotización.

CU07: Realizar despacho

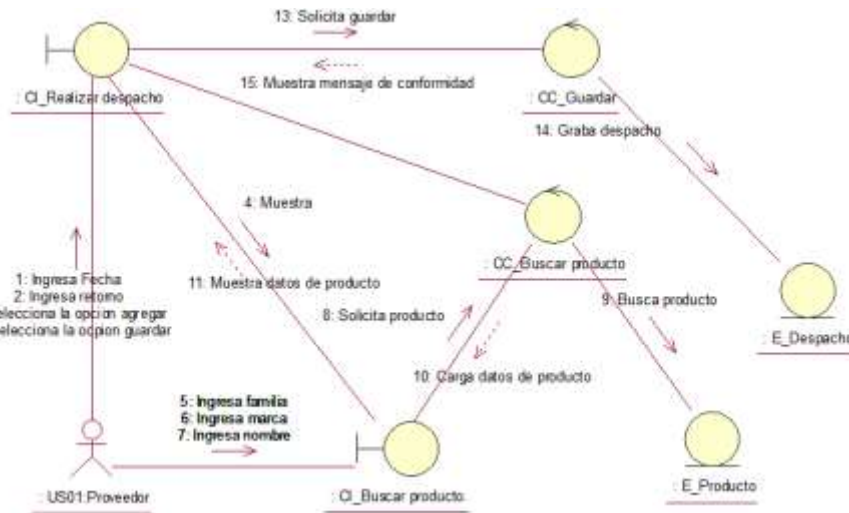


Figura 57: Diag. de colaboración - Realizar despacho

Este diag. de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso realizar despacho.

CU09: Generar comprobante

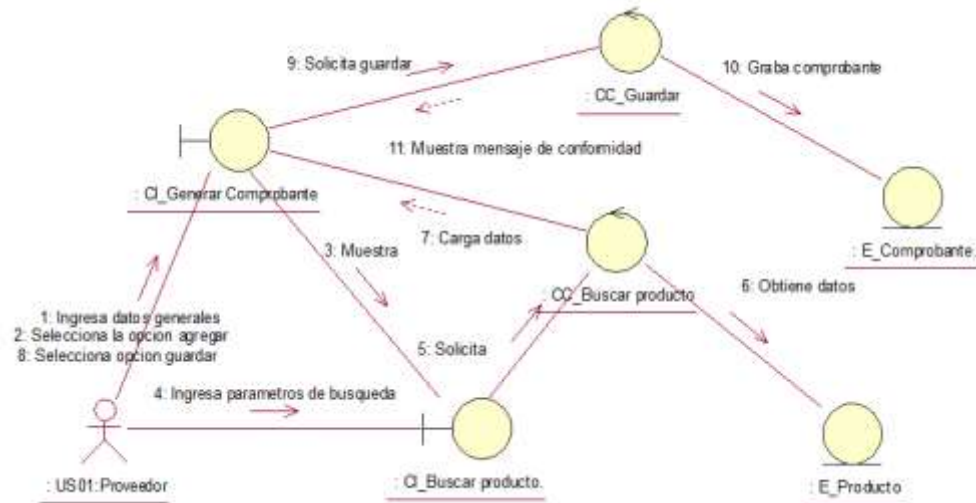


Figura 58 : Diag. de colaboración - Generar comprobante

Este diag. de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso generar comprobante.

CU12: Gestionar proveedor

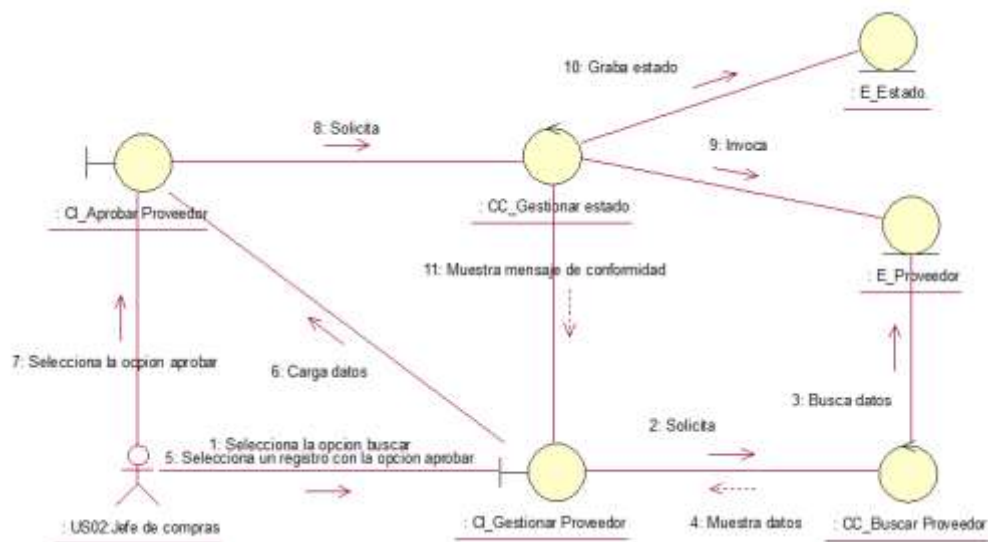


Figura 59 : Diag. de colaboración - Gestionar proveedor

Este diagrama de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso gestionar proveedor.

CUS14: Registrar marca

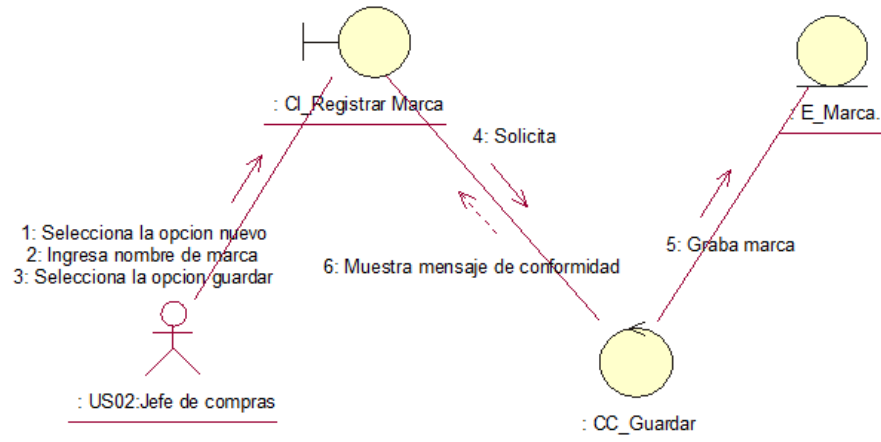


Figura 60 : Diag. de colaboración - Registrar marca

Este diag. de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso registrar marca.

CUS15: Agendar cita

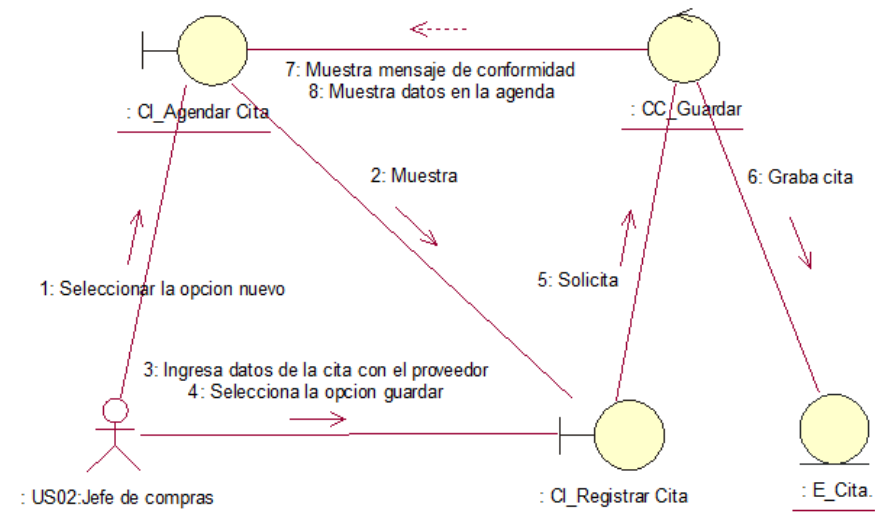


Figura 61: Diag. de colaboración - Agendar cita

Este diag. de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso agendar cita.

CUS16: Registrar solicitud

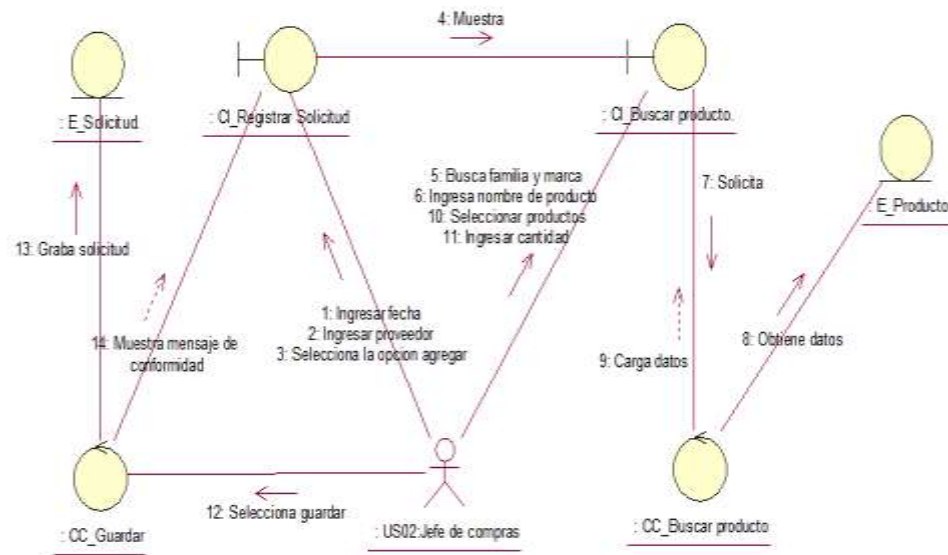


Figura 62: Diag. de colaboración - Registrar solicitud

Este diag. de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso Registrar solicitud.

CU20: Recepcionar producto

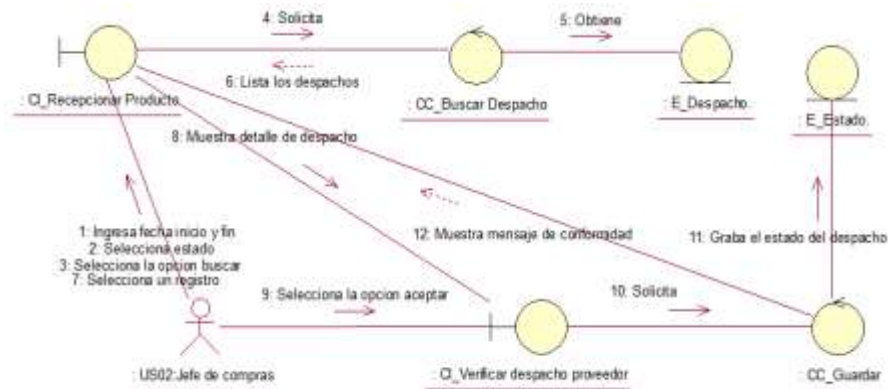


Figura 63 : Diag. de colaboración - Recepcionar producto

Este diag. de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso Recepcionar producto.

CUS30: Consultar comprobante

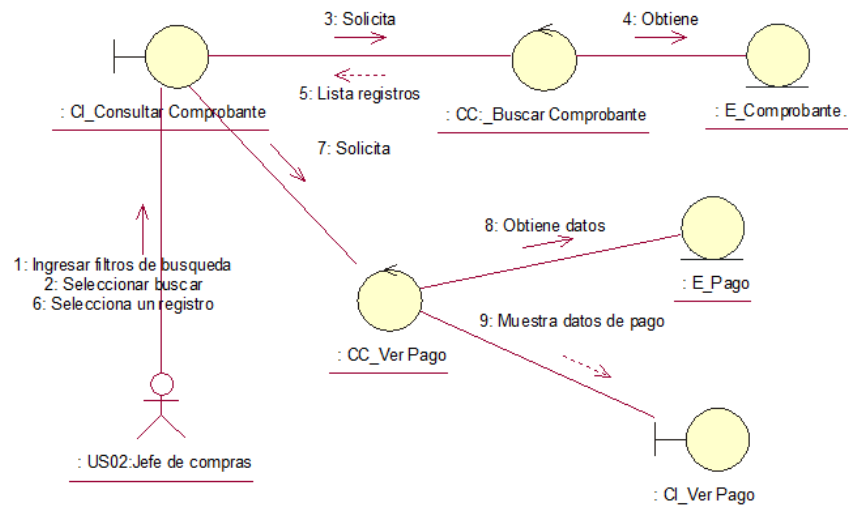


Figura 64 : Diag. de colaboración - Consultar comprobante

Este diag. de colaboración muestra el comportamiento dinámico de los objetos del caso de uso consultar comprobante.

3.2.4 Modelo Lógico Físico de base de datos

Modelo Lógico

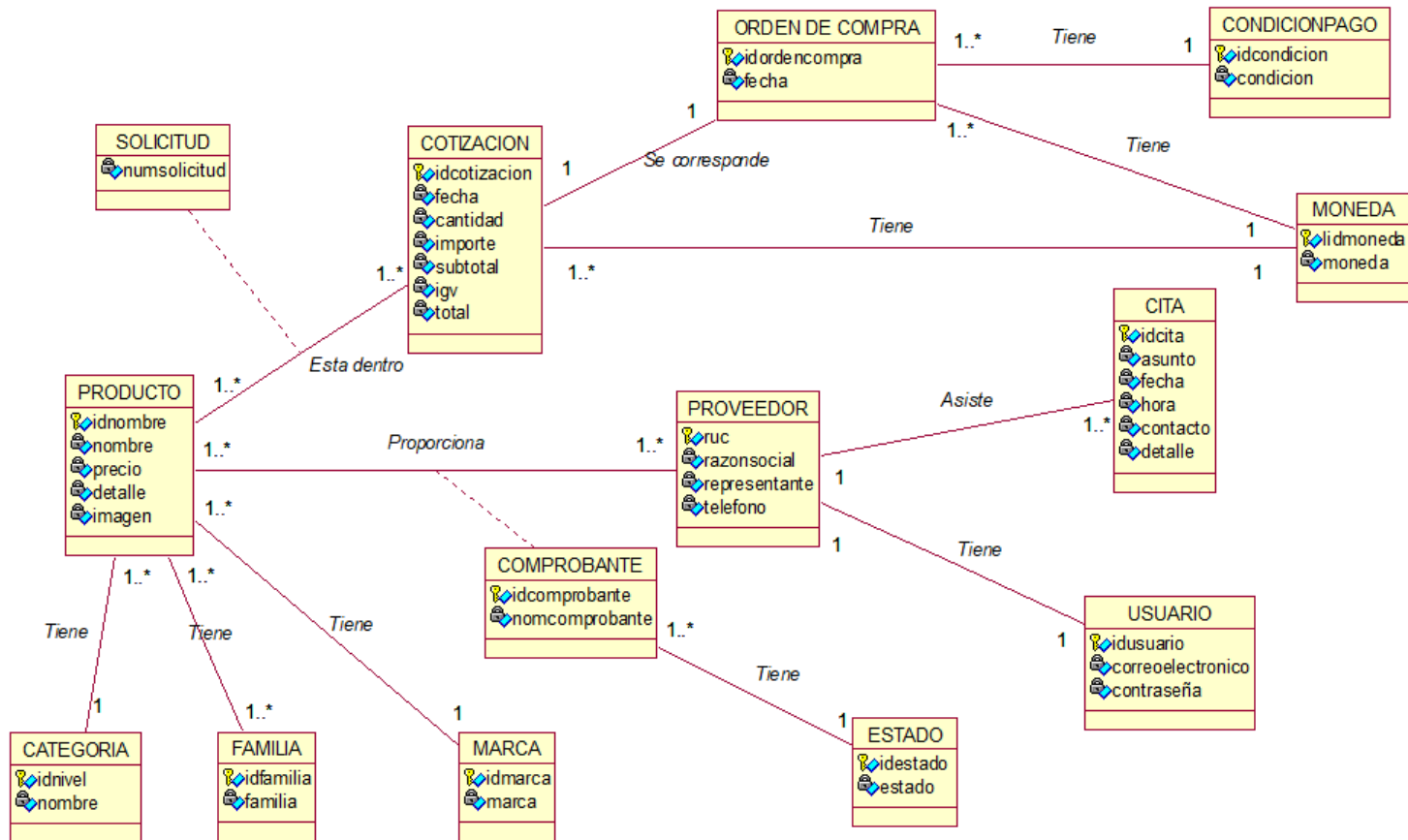


Figura 65 :Modelo Lógico

Modelo Físico

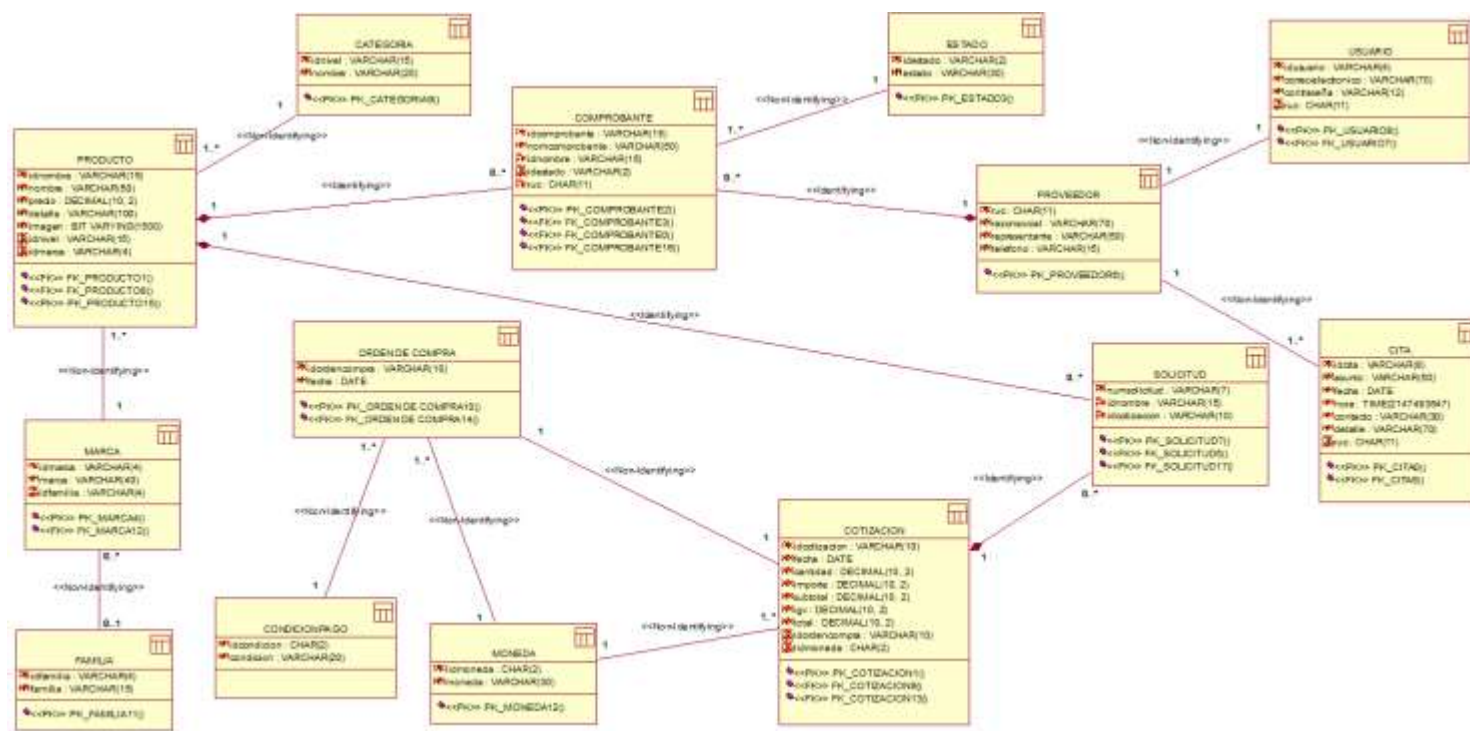



Figura 66: Modelo Físico

3.3 Fase construcción

3.3.1 Prototipos del Software

➤ Login



Portal Administrador

Correo electronico

Contraseña

Ingresar

[Reestablecer contraseña](#)

Figura 67 Prototipos del Software -Login

➤ Registrar proveedor



Portal Proveedor

[Inicio Sesión](#) [Regístrate](#)

Bienvenido

Envíenos sus datos para ser parte de nuestro staff de proveedores

R.U.C

Razón social

Representante

Teléfono

Correo electronico

Contraseña

Enviar Solicitud

Figura 68 : Prototipos del Software -Registrar proveedor

➤ Editar datos del proveedor

Admin Catalogo • Eje • Sub Eje • Orden Compra • Comprobante • Respuesta

Administrador

Catalogo / Proveedor

REGISTRO

Filtro de búsqueda

RUC: Razón Social:

Limpiar

	RUC	Razón Social	Correo	Estado		
Editar	Act	Desactivar	801250816	SCVA CONTRERAS	scva_sc_digital@scva.gov.co	3

Figura 69: Prototipos del Software - Actualizar datos del proveedor

➤ Registrar nuevo producto

REGISTRAR PRODUCTO

Nombre: PRODUCTO

Familia: INVERNES

Marca: NANYE

Detalle: VACUO

Precio: 3.3

Imagen: Seleccionar archivo

GUARDAR CANCELAR

Figura 70: Prototipos del Software - Registrar nuevo producto

➤ Consultar cotización

Menú: Nuevo, Consulta

Filtro de Búsqueda:

Inicio: 06/05/2014, Fin: 06/05/2014, Estado: Solo, Nombre:

Detalle:

Ver	Edit	Anul	Número	Fecha	Total	Solicitar	Estado
			000001	06/05/2014		2734 Soles	000001

Figura 73 : Prototipos del Software - Consultar cotización

➤ Realizar despacho

Logo | Catalogo | Cotización | **Despacho** | Compras/ventas | Cuenta

Despacho: Nuevo, Consulta

GUARDAR | IMPRIMIR | NUEVO

Datos Generales:

Fecha: dd/MM/yyyy, Retorno: 05 / 10 / 2014

Detalle de Productos:

Quitar	Nombre	Familia	Marca	Cantidad
[Quitar]	AAAAA	AA	A	[1]
[Quitar]	BBBBB	BB	B	[1]
[Quitar]	CCCCC	CC	C	[1]
[Quitar]	DDDDD	DD	D	[1]
[Quitar]	EEEEE	EE	E	[2]

Agregar

Figura 74: Prototipos del Software -Realizar despacho

➤ Consultar comprobante

COMPROBANTE

Datos Generales

Fecha	Comprobante	Serie/Numero	Estado
06/05/2021	Factura	1001-00000001	Pagado

Observación:

Archivo XML:

Archivo PDF:

Detalle de Productos

Nombre	Familia	Cant.	Prec.	Imp.
COLCHA	VERANO	50	36	1800
SubTotal				1800
I.G.V.				324
Total				2124

Detalle de Pagos

Fecha	MedioPago	Referencia	Importe
13/05/2021	Efectivo	TIENDA 44-45	2124

Figura 75: Prototipos del Software - Consultar comprobante

➤ Actualizar datos de usuarios de la empresa

ACTUALIZAR USUARIO ✕

Figura 76: Prototipos del Software actualizar datos de usuario de la empresa

➤ Registrar categoría



Figura 77 : Prototipos del Software - Registrar categoría

➤ Registrar marca

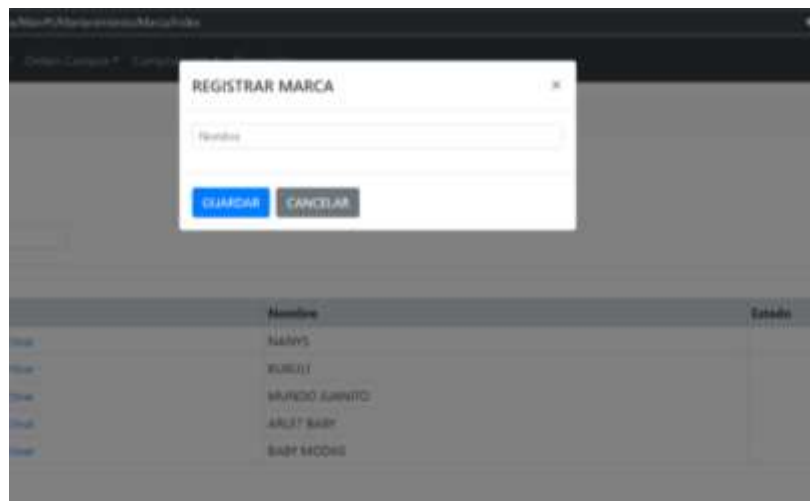


Figura 78 Prototipos del Software - Registrar marca

3.3.2 Pruebas funcionales

Las pruebas a desarrollarse son de gran importancia ya que nos permite asegurar el correcto funcionamiento del sistema. Las pruebas serán ejecutadas a lo largo de todo el proceso de la fase de construcción del módulo

A continuación, mostramos las siguientes pruebas funcionales realizadas

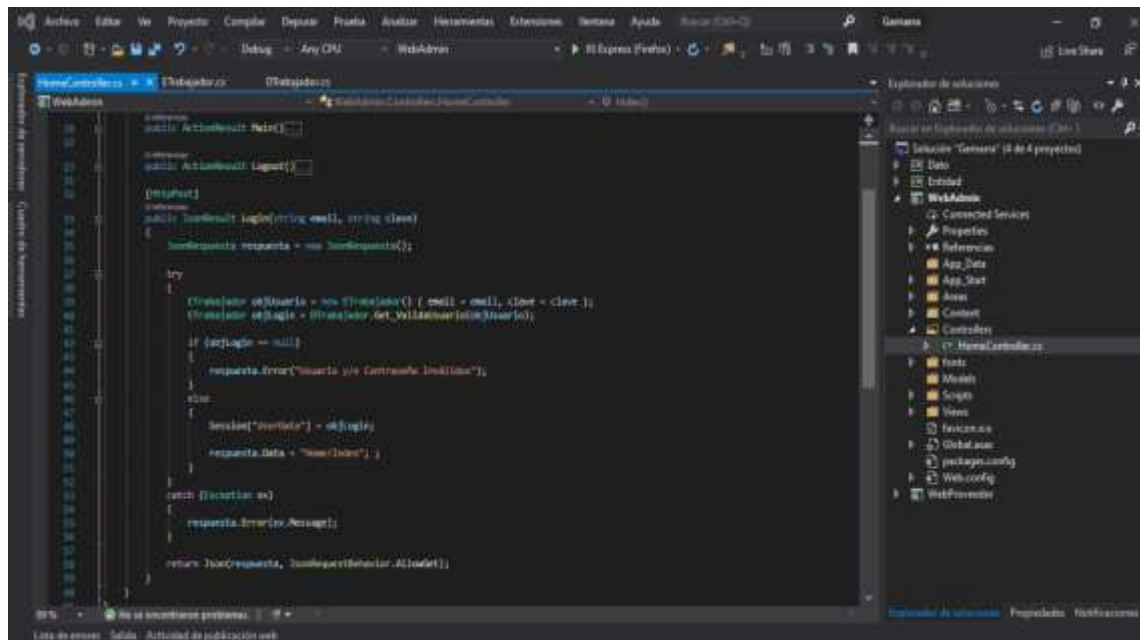
Tabla 33 : Prueba de funcionalidad de la ventana autenticarse

PRUEBA FUNCIONAL						
PRUEBA N°		Prueba de funcionalidad 01		Versión de ejecución		PF-01
				Fecha de ejecución		10/02/2021
TAREA		Acceso al Sistema (Autenticarse)		Módulo de Sistema		
Descripción del caso de prueba		Se procederá a realizar pruebas con respecto a la validación de los campos cuando se ingrese datos errados				
1. CASO DE PRUEBA						
a. Precondiciones						
No aplica						
b. Pasos de la prueba						
b.1 Ingresar datos errados para validar campos						
b.2 Validar que el acceso funcione						
DATOS DE ENTRADA			RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	COINCIDE		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR	TIPO ESCENARIO		SI	NO	
Usuario	ADMI01	normal	Ingresar al sistema	x		Acceso correcto
	ADM	Prueba	Usuario o contraseña incorrecta	x		Usuario o contraseña incorrecto
c. Post condiciones						
c 1 Ventana emergente de advertencia de error al ingresar sistema						
c 2 Ventana principal del sistema						
2. RESULTADOS DE LA EMPRESA						
Defectos y desviaciones				Veredicto		
				X	PASO	
					FALLO	
Observaciones				Probador		
				Firma		
				Nombre		
				Fecha	10/02/20	

Tabla 34 : Prueba de funcionalidad de la ventana de registro de proveedores

PRUEBA FUNCIONAL						
PRUEBA N°		Prueba de funcionalidad 01		Versión de ejecución		PF-02
				Fecha de ejecución		10/02/2021
TAREA		Registro de proveedores		Módulo de Sistema		
Descripción del caso de prueba			Se procederá a realizar pruebas con respecto a la validación de los campos cuando se ingrese datos errados			
1. CASO DE PRUEBA						
a. Precondiciones						
No aplica						
b. Pasos de la prueba						
b.1 Ingresar datos errados para validar campos						
b.2 Verificar que todos los datos relacionados carguen						
b.3 Validar los campos en el registro de proveedores						
b.4 Validar que no permita duplicidad de registro						
DATOS DE ENTRADA			RESPUESTA ESPERADA DE LA APLICACIÓN	COINCIDE		RESPUESTA DEL SISTEMA
CAMPO	VALOR	TIPO ESCENARIO		SI	NO	
Usuario	ADMI01	normal	Los usuarios ingresados no son permitidos	x		Acceso correcto
	ADM	Prueba	El proveedor ya se encuentra registrado	x		Usuario o contraseña incorrecto
			El equipo ha sido registrado			
c. Post condiciones						
c 1 Ventana emergente de advertencia de error al ingresar sistema						
c 2 Ventana principal del sistema						
2. RESULTADOS D ELA EMPRESA						
Defectos y desviaciones				Veredicto		
				X	PASO	
					FALLO	
Observaciones				Probador		
				Firma		
				Nombre		
				Fecha	10/02/20	

3.3.3 Código Fuente



3.4 Fase de Transición
3.4.1 Manual de usuario

Mundo Franmar



MANUAL DE USUARIO:
MÓDULO PROVEEDOR

INGRESO AL SISTEMA: **Módulo proveedor**

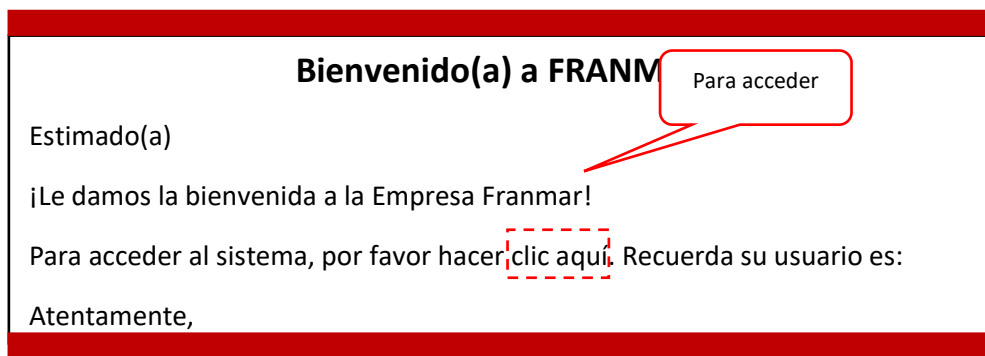
1. Ingresa a la dirección <https://mundofranmar.com.pe>
2. El sistema nos direcciona a la página de bienvenida, inicio sesión

The screenshot shows the 'Cuenta' (Account) section with 'Inicio Sesión' (Login) and 'Registrarse' (Register) tabs. The 'Bienvenido' (Welcome) message is displayed. A red dashed box highlights the login fields: 'Correo electrónico' (Email) and 'Contraseña' (Password). A red callout bubble points to the 'Registrarse' tab with the text: 'Si no cuentas con usuario y contraseña la Clic en **Registrarse**'. Another red callout bubble points to the login fields with the text: 'Ingresa su correo electrónico y contraseña'. Below the login fields is a link '¿Recuperar contraseña? >'. A 'Loguear' (Login) button is at the bottom. Two 'Advertencia' (Warning) messages are shown: 'Correo no válido' (Invalid email) and 'Contraseña no válida' (Invalid password), both with an 'Aceptar' (Accept) button.

3. **“Registro de proveedores”** Ingresa los datos solicitados:
 - Número de RUC, razón social, representante, teléfono, correo electrónico y contraseña

The screenshot shows the 'Cuenta' (Account) section with 'Inicio Sesión' (Login) and 'Registrarse' (Register) tabs. The 'Bienvenido' (Welcome) message is displayed. A red dashed box highlights the registration fields: 'RUC', 'Razón Social', 'Representante', 'Teléfono', 'Correo electrónico', and 'Contraseña'. Red callout bubbles point to each field with the following text: 'Ingresa número de RUC', 'Ingresa representante', 'Ingresa correo electrónico', 'Ingresa razón social', 'Ingresa número de teléfono', and 'Ingresa la contraseña'. A blue callout bubble points to the 'Enviar' (Send) button with the text: 'Enviar'. Below the registration fields is a 'Enviar solicitud' (Send request) button. An 'Advertencia' (Warning) message is shown: 'No completo los datos requeridos' (Did not complete required data), with an 'Aceptar' (Accept) button.

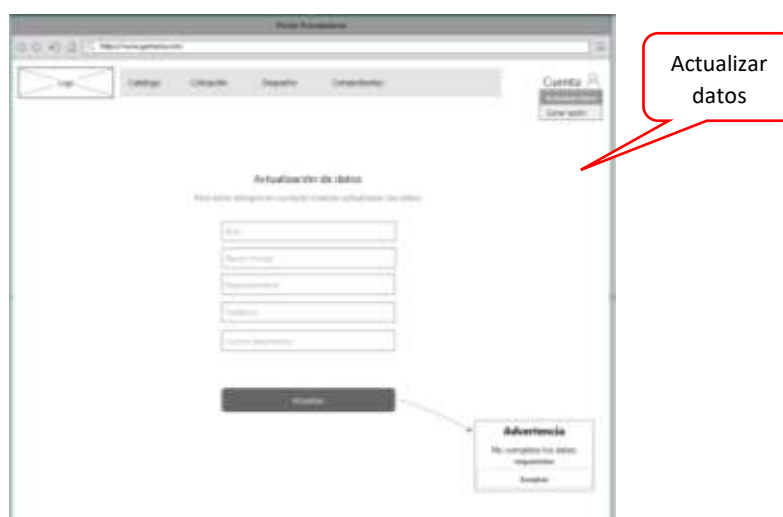
- Recibirá un correo electrónico en donde le darán la Bienvenida a Franmar y al módulo proveedor



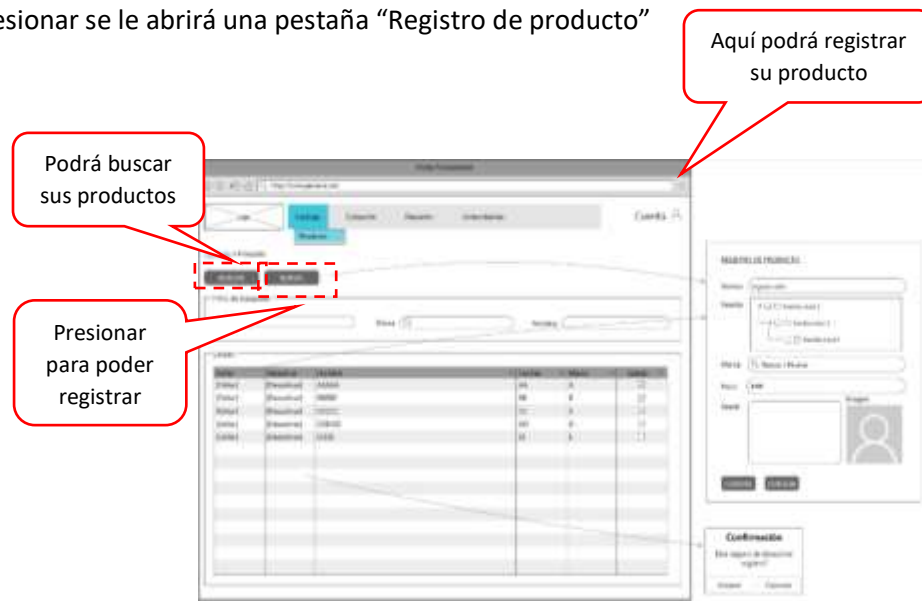
- El proveedor podrá ingresar al Menú, donde podrá ver la siguiente página



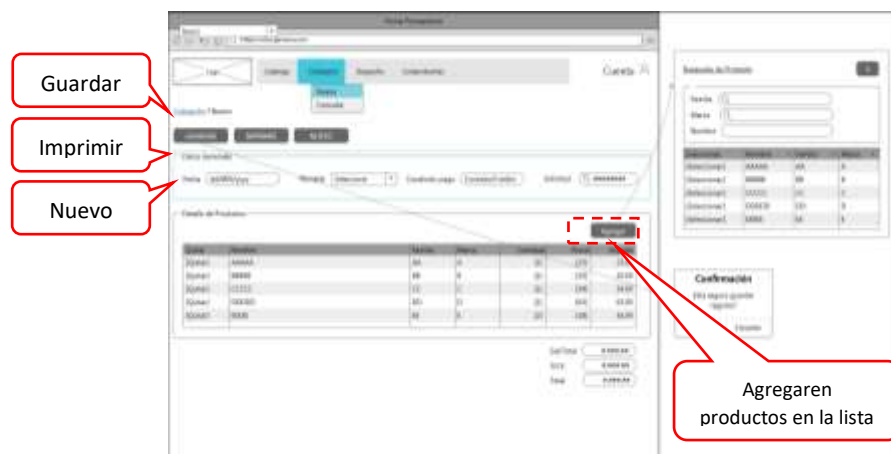
- El proveedor podrá **"Actualizar sus datos"** presionando en la imagen señalada, en el lado izquierdo del menú



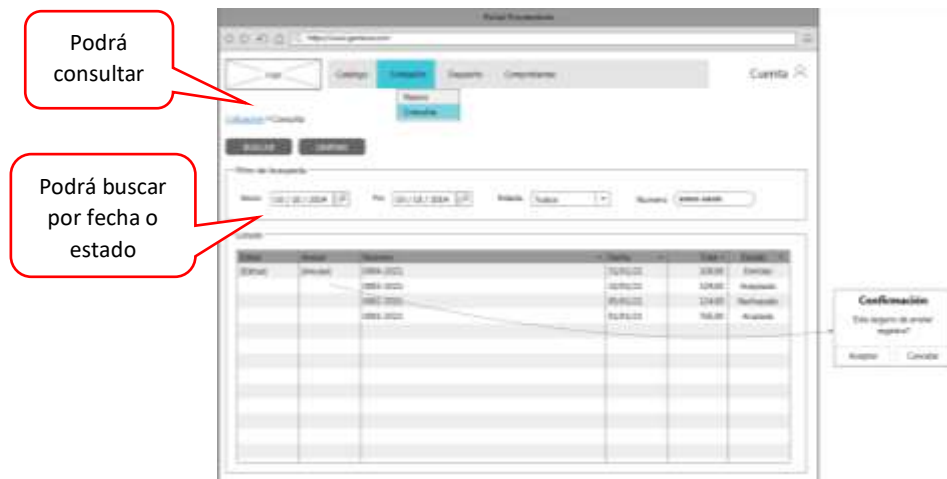
7. El proveedor podrá **“Registrar sus productos”** presionando el botón “Nuevo”, al presionar se le abrirá una pestaña “Registro de producto”



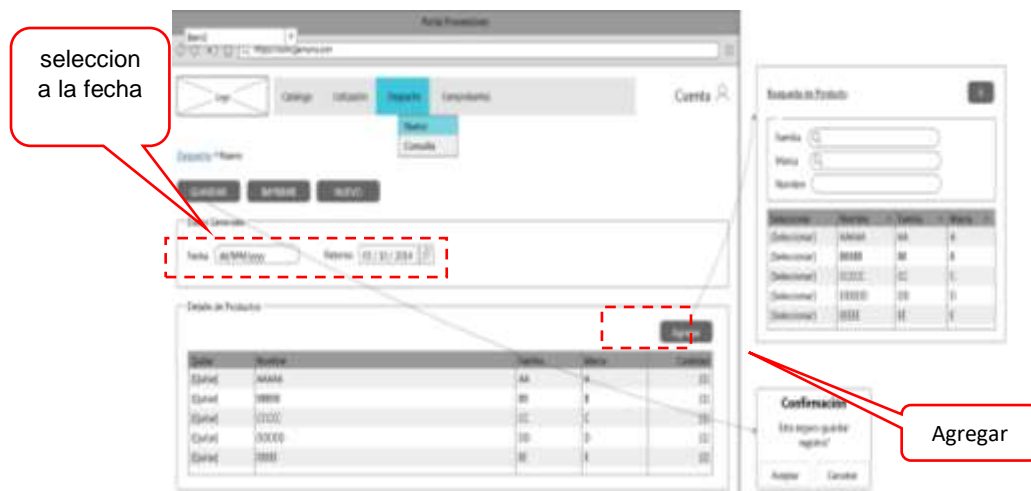
8. El proveedor podrá **“Registrar las cotizaciones”** de los productos que le solicita la empresa Franmar.



9. El proveedor podrá **“Consultar las cotizaciones”** de los productos que le solicita la empresa Franmar.

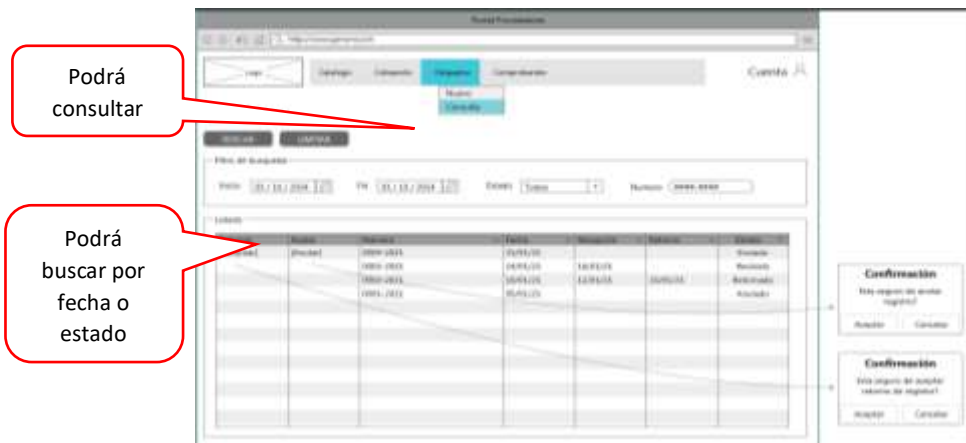


10. **Realizar despacho**, los proveedores podrán ejecutar los despachos de las órdenes de compras.
- El proveedor selecciona la fecha de la orden de compra y luego selecciona la fecha de retorno. Luego selecciona la opción agregar.
 - El sistema muestra Buscar producto.
 - El proveedor busca la familia, marca y nombre del producto.



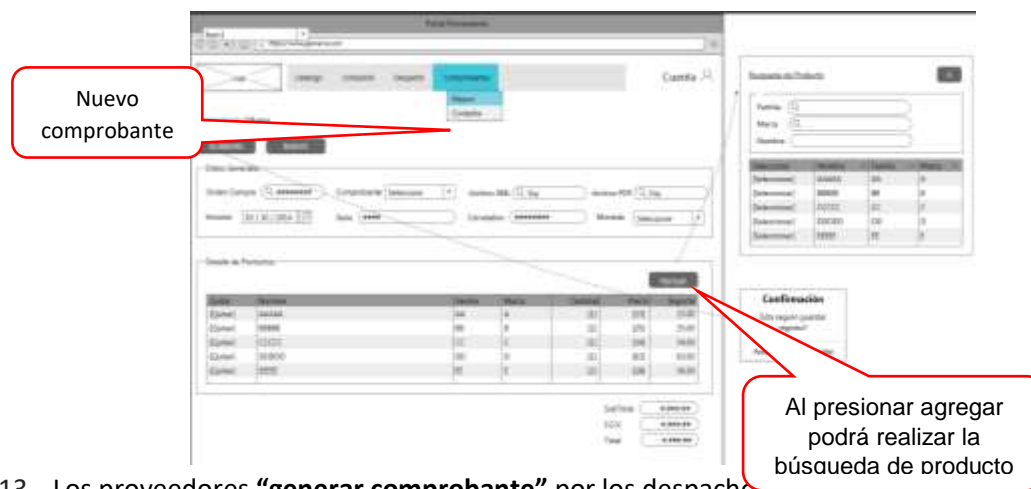
11. Los proveedores **“Consultar los despachos”** realizados

- El proveedor selecciona la fecha inicio y fecha fin de estado, luego selecciona la opción buscar. La otra manera sería filtrar por estado o número de despacho.
- El sistema muestra en una grilla los datos número, fecha, total y estado.
- Si el proveedor selecciona la opción Limpiar ir al sub flujo limpiar.
- Si el proveedor selecciona la opción Anular ir al sub flujo anular.



12. Los proveedores **"generar comprobante"** por los despachos de productos realizados.

- El proveedor ingresa la orden de compra, selecciona el tipo de comprobante, selecciona la fecha de emisión, ingresa el número de serie, ingresa el correlativo y la moneda. Luego selecciona la opción agregar.



13. Los proveedores **"generar comprobante"** por los despachos de productos

- El sistema muestra la interfaz consultar comprobante. Esta tiene las opciones buscar, limpiar y anular. Cuenta con una grilla donde muestra los datos. Así mismo cuenta con los campos inicio, fin y un listbox de estado.

**MANUAL DE USUARIO:
MÓDULO ADMINISTRADOR**

14. El jefe de compras ingresará con el correo electrónico y contraseña y presionará el botón **“INGRESAR”**

The image shows a login form titled 'Cuenta' with a subtitle 'Inicio Sesión'. Below this is a 'Bienvenido' section with the text 'Hasta sesión con su correo electrónico y contraseña'. There are two input fields: 'Correo electrónico' and 'Contraseña'. A link '¿Recupere contraseña?' is located below the password field. A dark 'Ingresar' button is at the bottom. To the right of the button are two 'Advertencia' boxes: 'Correo no válido' and 'Contraseña no válida', each with an 'Aceptar' button. Red callouts from the text above point to the 'Correo electrónico' field, the 'Contraseña' field, and the 'Ingresar' button.

15. Al ingresar el jefe de compras podrá visualizar esta ventana y tendrá acceso a lo siguiente

The image shows the 'Portal Administrativo' interface. At the top is a navigation bar with links: 'Inicio', 'Catálogo', 'Citas', 'Subscripción', 'Orden Compra', 'Recepción', and 'Comprobantes'. Below this is a grid of buttons: 'Inicio', 'Reservación', 'Categoría', 'Menu', 'Nuevo Consulta', 'Nuevo Consulta', 'Consulta', 'Consulta', 'Cuenta', 'Cuenta por pagar', 'Pagos', 'Cuenta', 'Actualizar datos', and 'Cerrar sesión'. A red callout from the text above points to the 'Inicio' button in the top left corner.

16. El jefe de compras podrá Actualizar datos

- El sistema muestra la interfaz actualizar datos. Esta tiene los campos de entrada de datos nombres, apellido paterno, apellido materno, teléfono y correo electrónico. Cuenta con la opción actualizar.
- El jefe de compras actualiza sus datos personales y selecciona la opción actualizar.
- El sistema actualiza los datos y los graba.

Portal Administrativo

Inicio | Catálogo | Cita | Solicitar | Orden Compra | Respuestas | Comprobantes

Cuenta

Actualizar

Actualizar

Actualización de datos

No se permite que sus datos estén actualizados

Documento personal

Nombre

Apellido Paterno

Apellido Materno

Teléfono

Correo electrónico

Actualizar

Presionar aqui

ACTUALIZAR

Advertencia

No completo los datos requeridos

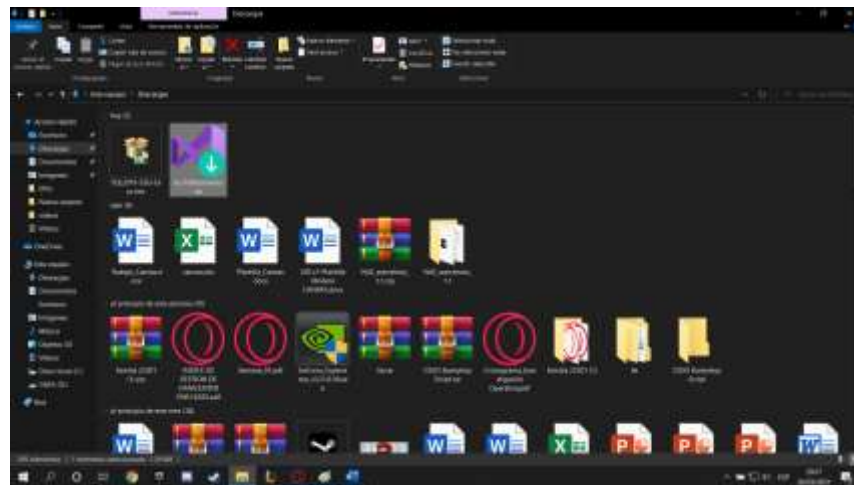
Aceptar

MANUAL DE DESPLIEGUE

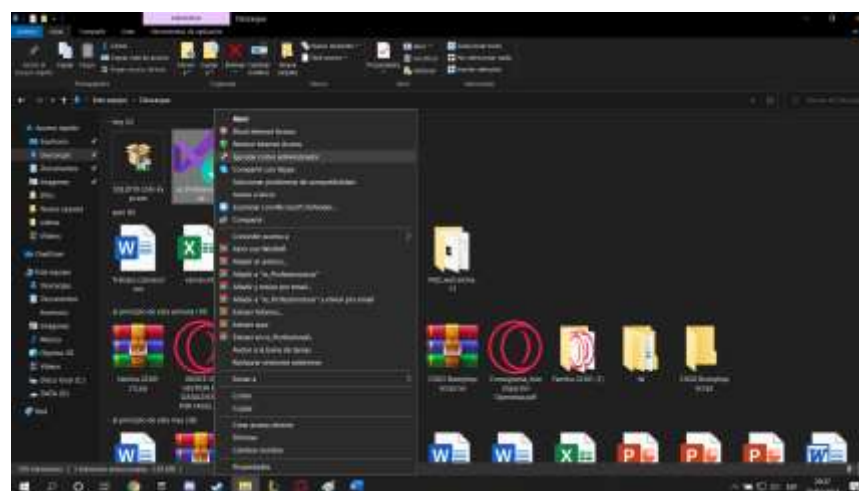
3.4.2 Manual de despliegue

1. Se tiene los programas que serán ejecutados el SQL Server Express Edition y el Visual Studio 2019

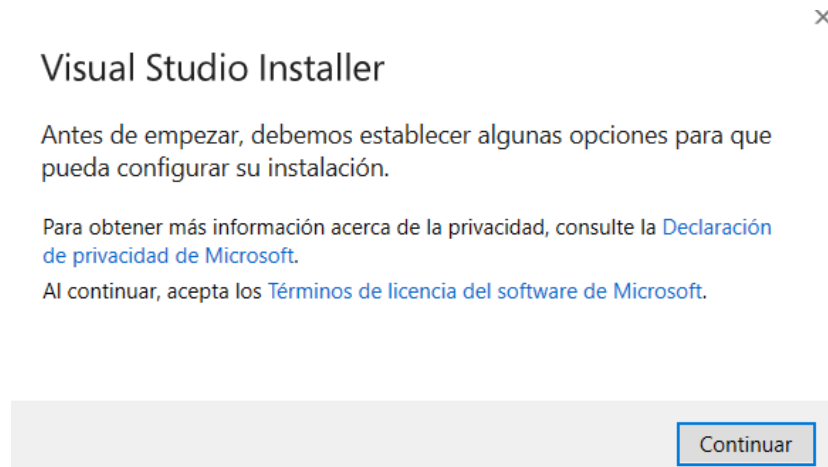
Primero instalaremos el **Visual Studio 2019**



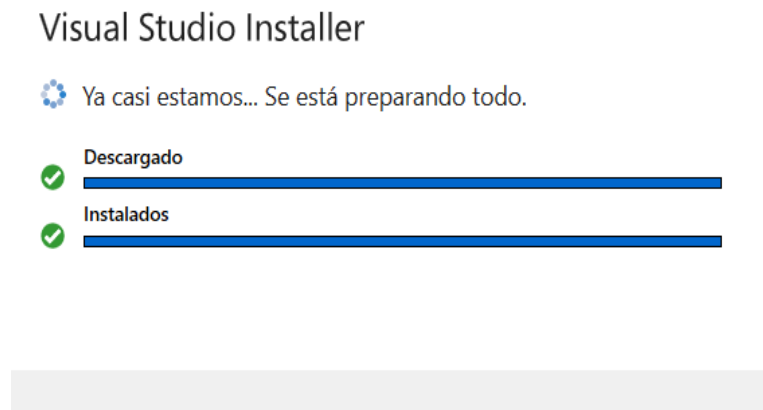
2. Iniciaremos instalando el Visual Studio 2019, presionamos clic derecho, ejecutar como administrador



3. Nos saldrá el siguiente mensaje, dar clic en el botón “continuar”



4. Luego saldrá la siguiente imagen donde se realizará la descarga



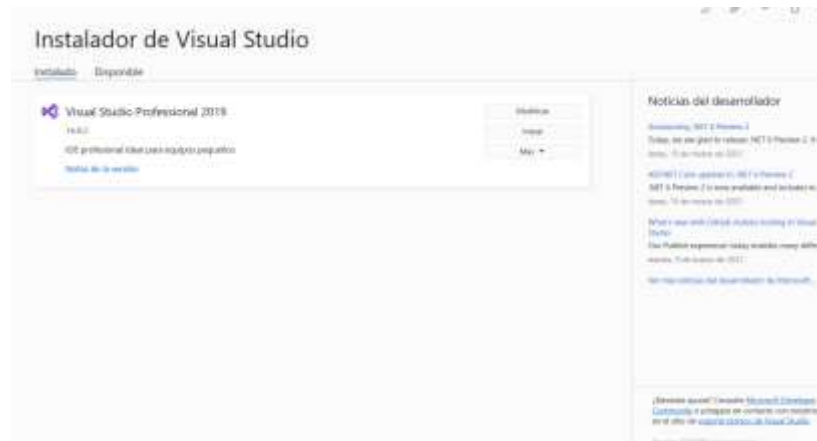
5. Luego nos mostrará el siguiente cuadro, debemos seleccionar “Desarrollo de Asp.NET y web” y dar clic en el botón “Instalar”



6. Se iniciará la instalación, suele tardar unos minutos



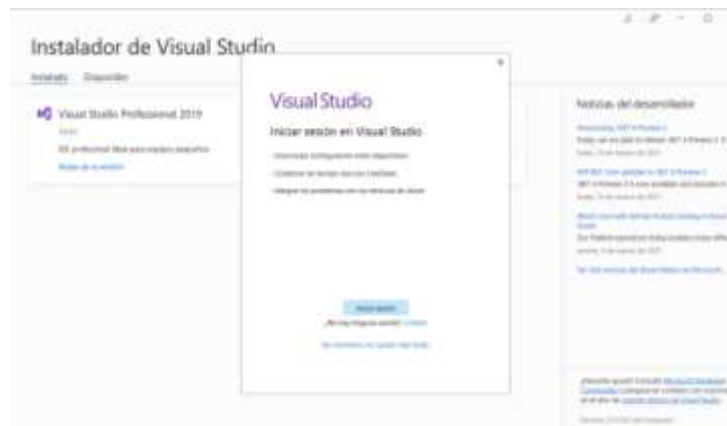
7. Cuando haya finalizado la descarga



8. Luego se debe presionar el botón “Iniciar”



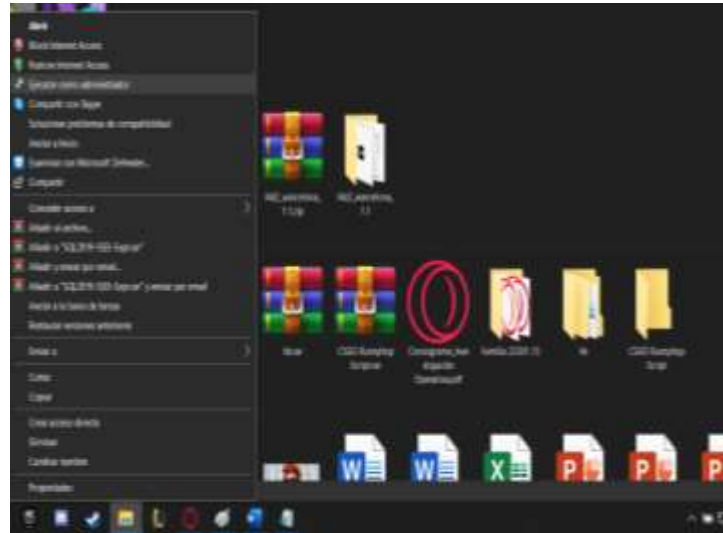
9. Se podrá iniciar sesión logueandote con una cuenta



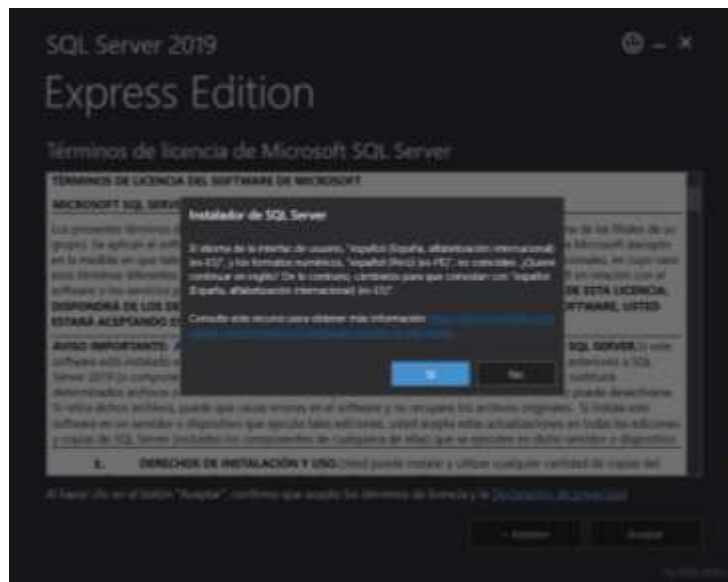
10. Se podrá abrir el archivo



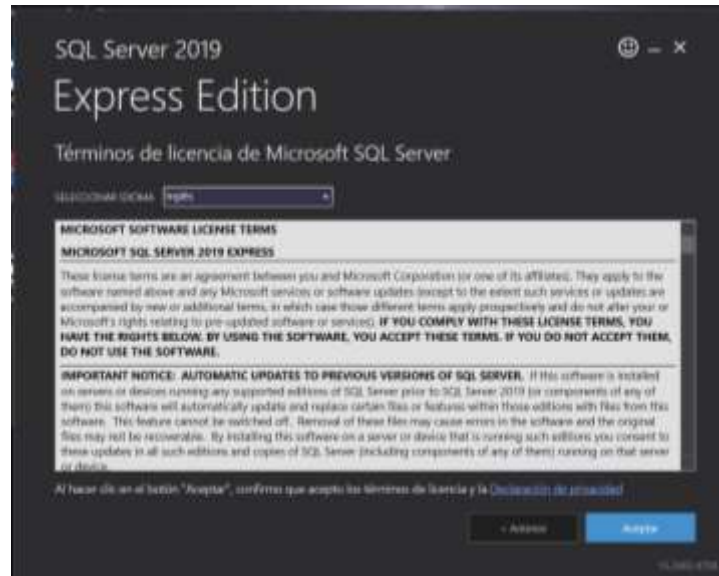
11. Iniciaremos instalando el Sql Server Express 2019, clic derecho ejecutar como administrador



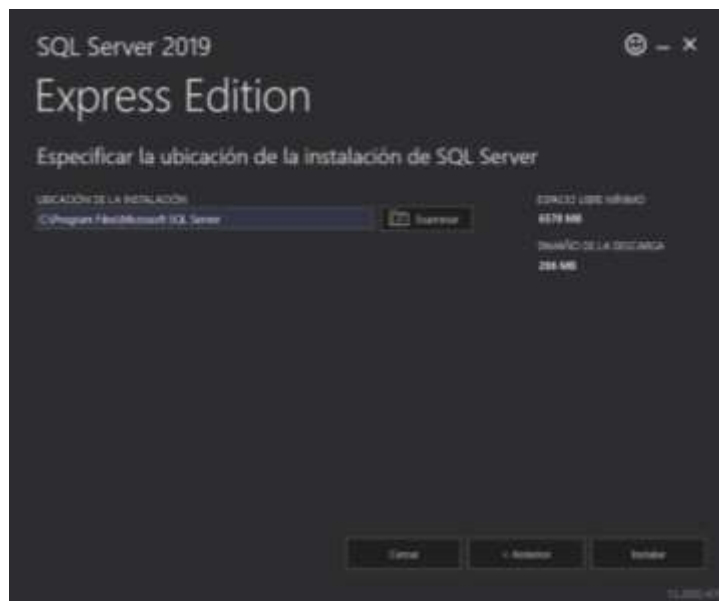
12. Nos saldrá el siguiente mensaje, dar en el botón “SI”



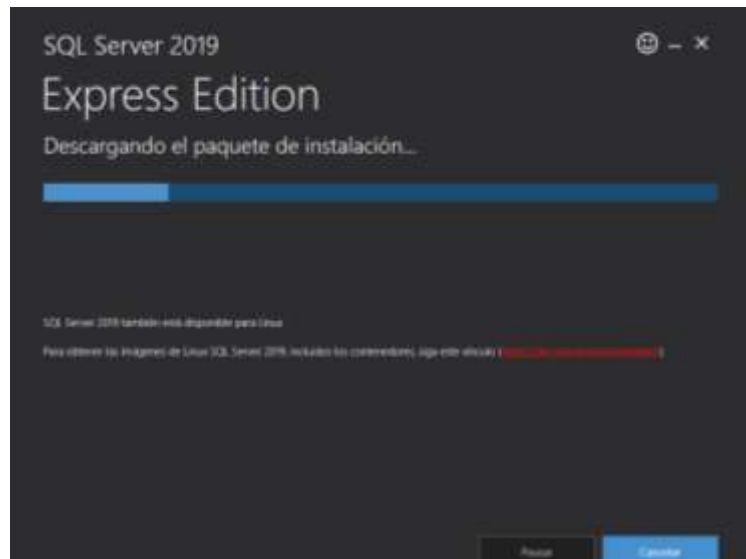
13. Seleccionar el idioma Y dar clic en aceptar



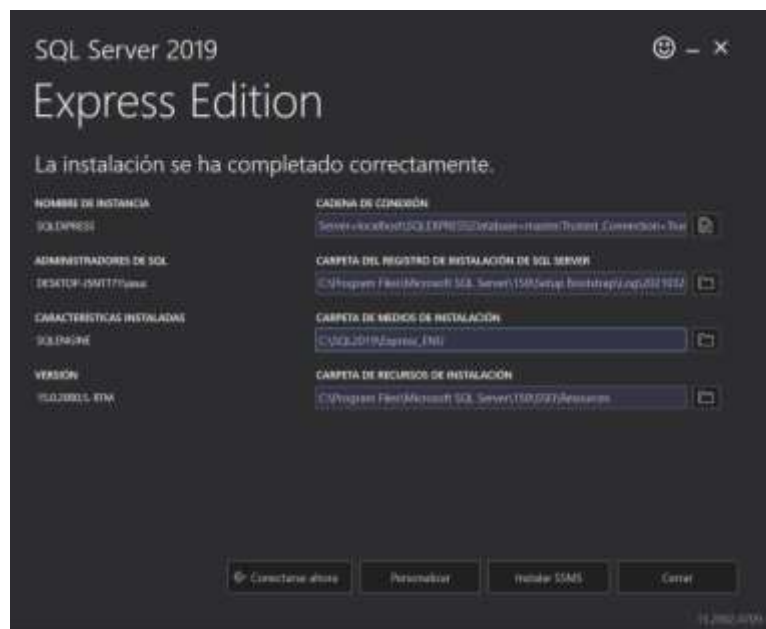
14. Se especifica el lugar de ubicación de la instalación y dar clic en Iniciar



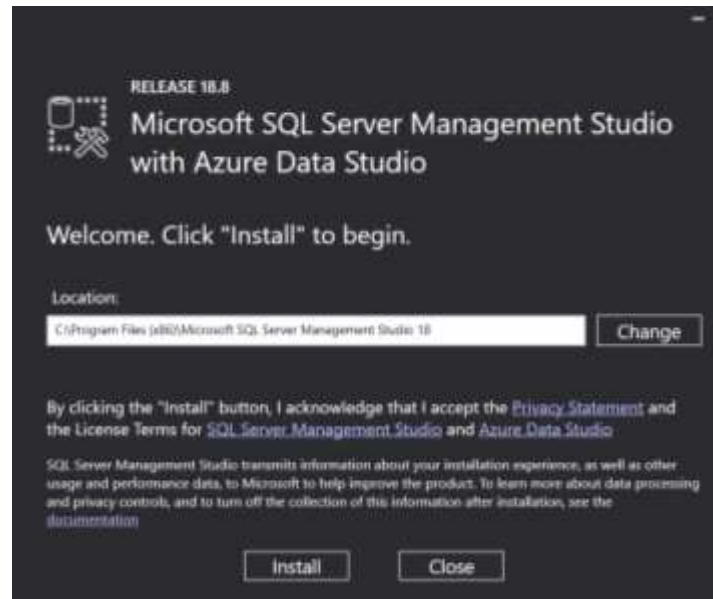
15. Iniciaré la instalación, esto tardará unos minutos



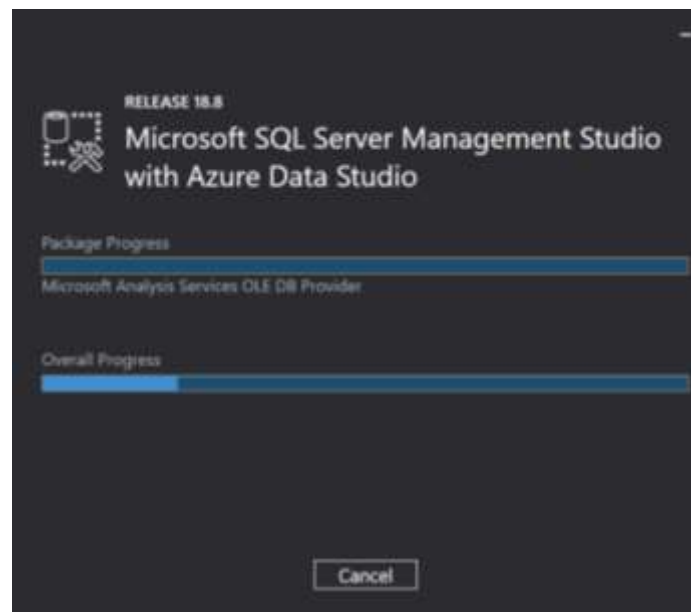
16. Luego presionar Instalar SSMS



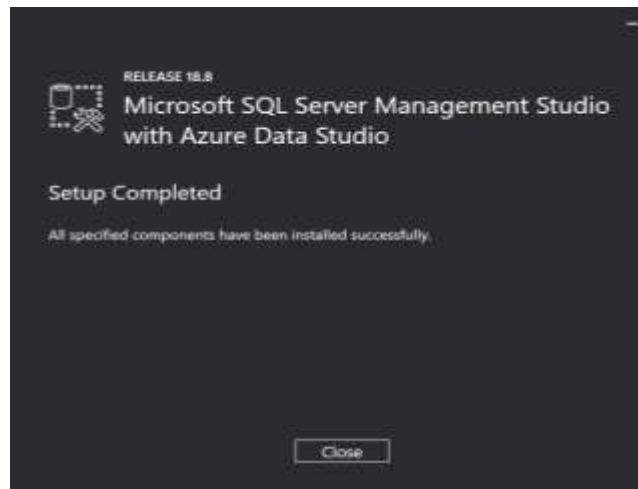
19. Presionar instalar



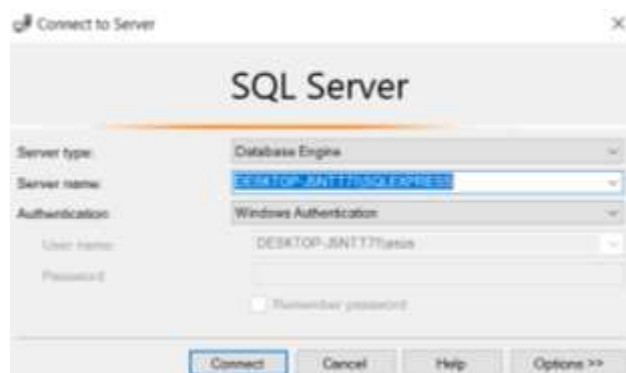
20. Esperar la descarga



21. Después de la descarga saldrá lo siguiente, clic en "Close"



22. Finalmente podremos abrir el programa



23. Abrir el SQL Server

24. En la carpeta 2.Query, abrir el archivo Esquema. SQL en el SQL Server y ejecutarlo

25. En la carpeta 2.Query, abrir el archivo Procedimiento. SQL en el SQL Server y ejecutarlo

26. . En el SQL Server, ir a "Seguridad / Inicios de sesión", clic derecho en el usuario "userapp", asignar base datos predeterminado "BD_Gamarra", en pestaña "Asignación de usuarios", activar el casillero de asignar en la base datos "BD_Gamarra", luego en pertenencia de rol activar casillero "db_owner"

27. Abrir el proyecto "Gamarra" en Visual Studio 2019

3.4.3 Acta de cierre del proyecto

	ACTA DE CIERRE DE PROYECTO	Formato
	EMPRESA MUNDO FRANMAR	Fecha:2/10/20
INDORMACIÓN DEL PROYECTO		
DATOS		
PROYECTO	Desarrollo e Implementación de una Plataforma Web para Mejorar las Operaciones en el Área de Compras de la Empresa Franmar	
FECHA DE PRESENTACIÓN	2/10/20	
CLIENTE	Francisco Barrantes Pampa	
RAZON CEL CIERRE		
<p>Por medio de la presente se da cierre al proyecto por las siguientes razones que indican la tabla. Marcar con un aspa la razón del cierre.</p>		
MOTIVOS		
Entrega del producto de conformidad con los requerimientos el cliente		X
ACEPTACIÓN DE LOS PRODUCTOS O ENTREGABLES		
A continuación, se establece cuales entregables del proyecto han sido aceptados		
ENTREGABLE	ACEPTACIÓN (SI/NO)	OBSERVACIONES
Software	SI	Nirguna
Manual de usuario	SI	Nirguna
Manual de Despliegue	SI	Nirguna

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y PRESUPUESTO

En el presente capítulo se detallan los resultados en función a los objetivos identificados

4.1 RESULTADOS

Objetivo específico 1:

Elaborar e implementar un módulo para reducir los riesgos de la pérdida de información de datos personales de los proveedores mediante su registro.

Antes del desarrollo de la plataforma web:

El área de compras manejaba la información de los proveedores (datos personales: nombres, apellidos, Marca, teléfono) por medio de una documentación física y asimismo realizaba el registro de proveedor de manera manual, poniendo en riesgo dicha información, ya que el cuaderno estaba expuesto a una posible pérdida, careciendo de un respaldo.

Información del
proveedor



PROVEEDORES	
1	ALBA, MARIA ANTONIA
2	ALBA, MARIA ANTONIA
3	ALBA, MARIA ANTONIA
4	ALBA, MARIA ANTONIA
5	ALBA, MARIA ANTONIA
6	ALBA, MARIA ANTONIA
7	ALBA, MARIA ANTONIA
8	ALBA, MARIA ANTONIA
9	ALBA, MARIA ANTONIA
10	ALBA, MARIA ANTONIA
11	ALBA, MARIA ANTONIA
12	ALBA, MARIA ANTONIA
13	ALBA, MARIA ANTONIA
14	ALBA, MARIA ANTONIA
15	ALBA, MARIA ANTONIA
16	ALBA, MARIA ANTONIA
17	ALBA, MARIA ANTONIA
18	ALBA, MARIA ANTONIA
19	ALBA, MARIA ANTONIA
20	ALBA, MARIA ANTONIA
21	ALBA, MARIA ANTONIA
22	ALBA, MARIA ANTONIA
23	ALBA, MARIA ANTONIA
24	ALBA, MARIA ANTONIA
25	ALBA, MARIA ANTONIA
26	ALBA, MARIA ANTONIA
27	ALBA, MARIA ANTONIA
28	ALBA, MARIA ANTONIA
29	ALBA, MARIA ANTONIA
30	ALBA, MARIA ANTONIA
31	ALBA, MARIA ANTONIA
32	ALBA, MARIA ANTONIA
33	ALBA, MARIA ANTONIA
34	ALBA, MARIA ANTONIA
35	ALBA, MARIA ANTONIA
36	ALBA, MARIA ANTONIA
37	ALBA, MARIA ANTONIA
38	ALBA, MARIA ANTONIA
39	ALBA, MARIA ANTONIA
40	ALBA, MARIA ANTONIA
41	ALBA, MARIA ANTONIA
42	ALBA, MARIA ANTONIA
43	ALBA, MARIA ANTONIA
44	ALBA, MARIA ANTONIA
45	ALBA, MARIA ANTONIA
46	ALBA, MARIA ANTONIA
47	ALBA, MARIA ANTONIA
48	ALBA, MARIA ANTONIA
49	ALBA, MARIA ANTONIA
50	ALBA, MARIA ANTONIA
51	ALBA, MARIA ANTONIA
52	ALBA, MARIA ANTONIA
53	ALBA, MARIA ANTONIA
54	ALBA, MARIA ANTONIA
55	ALBA, MARIA ANTONIA
56	ALBA, MARIA ANTONIA
57	ALBA, MARIA ANTONIA
58	ALBA, MARIA ANTONIA
59	ALBA, MARIA ANTONIA
60	ALBA, MARIA ANTONIA
61	ALBA, MARIA ANTONIA
62	ALBA, MARIA ANTONIA
63	ALBA, MARIA ANTONIA
64	ALBA, MARIA ANTONIA
65	ALBA, MARIA ANTONIA
66	ALBA, MARIA ANTONIA
67	ALBA, MARIA ANTONIA
68	ALBA, MARIA ANTONIA
69	ALBA, MARIA ANTONIA
70	ALBA, MARIA ANTONIA
71	ALBA, MARIA ANTONIA
72	ALBA, MARIA ANTONIA
73	ALBA, MARIA ANTONIA
74	ALBA, MARIA ANTONIA
75	ALBA, MARIA ANTONIA
76	ALBA, MARIA ANTONIA
77	ALBA, MARIA ANTONIA
78	ALBA, MARIA ANTONIA
79	ALBA, MARIA ANTONIA
80	ALBA, MARIA ANTONIA
81	ALBA, MARIA ANTONIA
82	ALBA, MARIA ANTONIA
83	ALBA, MARIA ANTONIA
84	ALBA, MARIA ANTONIA
85	ALBA, MARIA ANTONIA
86	ALBA, MARIA ANTONIA
87	ALBA, MARIA ANTONIA
88	ALBA, MARIA ANTONIA
89	ALBA, MARIA ANTONIA
90	ALBA, MARIA ANTONIA
91	ALBA, MARIA ANTONIA
92	ALBA, MARIA ANTONIA
93	ALBA, MARIA ANTONIA
94	ALBA, MARIA ANTONIA
95	ALBA, MARIA ANTONIA
96	ALBA, MARIA ANTONIA
97	ALBA, MARIA ANTONIA
98	ALBA, MARIA ANTONIA
99	ALBA, MARIA ANTONIA
100	ALBA, MARIA ANTONIA

Figura 79: Cuaderno de información de proveedores

Esta imagen muestra el cuaderno que tenía la empresa anteriormente donde manejaba la información de sus proveedores con un orden alfabético.

- Mediremos el nivel de riesgo que puede tener la pérdida de información de datos

Tabla 35 : Lista de posibles Riesgos

Nº	Riesgo	Evaluación de Riesgos			
		Impacto		Probabilidad	
		Nivel	Valor	Nivel	Valor
R1	Pérdida de la información	Muy Alto	4	Probable	3

Se puede observar en la tabla la evaluación de riesgos, el impacto y la probabilidad. El valor de impacto 4 con un nivel “Muy alto” y el valor de la probabilidad es 3 con un nivel “Probable”

Tabla 36 : Nivel de riesgo Impacto y probabilidad

		Impacto				
		Muy Baja (muy improbable)	Baja (improbable)	Media (posible)	Alta (probable)	Muy Alta (muy probable)
Probabilidad	Muy Improbable	0	1	2	3	4
	Improbable	1	2	3	4	5
	Posible	2	3	4	5	6
	Probable	3	4	5	6	7
	Frecuente	4	5	6	7	8

Tabla 37 :Leyenda de probabilidad

Probabilidad	
<<Una vez cada dos años>>	Muy Improbable
<<Una vez al año>>	Improbable
<<Dos veces al año>>	Posible
<<Seis veces al año>>	Probable
<<Una vez al mes>>	Frecuente

Tabla 38 Descripción del nivel de riesgo

Nº	Nivel de Riesgo	Descripción
0	Riesgo Aceptable	Riesgo de efectos mínimos. No se requiere mucha acción.
1-2	Riesgo Tolerable	Menores efectos que pueden ser fácilmente remediados. Se administra con
3-5	Riesgo Moderado	De ser administrado con procedimientos normales de control.
6-7	Riesgo Importante	Se requiere atención de la alta dirección. Planes de tratamiento requeridos, implementados y reportados al jefe
8	Riesgo Inaceptable	Se requiere acción inmediata. Planes de tratamiento requeridos, implementados y reportados a la alta dirección.

Como se puede ver en la Tabla, el nivel de riesgo para la pérdida de información es 7, siendo este un “Riesgo importante” para la empresa, quiere decir que se requiere atención de la alta dirección, planes de tratamientos requeridos, implementados y reportados al jefe.

Después del desarrollo de la plataforma web:

Mediante el módulo implementado, el proveedor podrá registrar sus datos y asimismo podrá realizar modificaciones, la cual dicha información será guardada en la base de datos con su respectivo BackUp.

The image shows a web registration form. At the top, there's a header 'Cuenta' with two links: 'Inicio Sesión' and 'Regístrate'. Below this, a 'Bienvenido' message is followed by a line of text: 'Envíenos sus datos para ser parte de nuestro staff de proveedores'. The form consists of several input fields: 'Nombre', 'Apellido', 'Correo Electrónico', 'Teléfono', 'Contraseña', and 'Confirmar Contraseña'. At the bottom of the form is a dark button labeled 'Crear cuenta'.

Figura 80: Registro de proveedores

Como se muestra en la imagen, el proveedor podrá registrarse colocando la información solicitada como el N° de R.U.C, marca, nombre, teléfono, correo electrónico, contraseña, enviando una solicitud de registro.

- Mediremos el nivel de riesgo que puede tener después de la implementación de dicha plataforma

Tabla 39 : Lista de posibles Riesgos

N°	Riesgo	Evaluación de Riesgos			
		Impacto		Probabilidad	
		Nivel	Valor	Nivel	Valor
R1	Pérdida de la información	Bajo	1	Posible	2

Se puede observar en la tabla la evaluación de riesgos, el impacto y la probabilidad. El valor de impacto 1 con un nivel “Bajo” y el valor de la probabilidad es 2 con un nivel “Posible”

Tabla 40 : Nivel de riesgo Impacto y probabilidad

		Impacto				
		Muy Baja (muy improbable)	Baja (improbable)	Media (posible)	Alta (probable)	Muy Alta (muy probable)
Probabilidad	Muy Improbable	0	1	2	3	4
	Improbable	1	2	3	4	5
	Posible	2	3	4	5	6
	Probable	3	4	5	6	7
	Frecuente	4	5	6	7	8

Tabla 41 : Leyenda de probabilidad

Probabilidad	
<<Una vez cada dos años>>	Muy Improbable
<<Una vez al año>>	Improbable
<<Dos veces al año>>	Posible
<<Seis veces al año>>	Probable
<<Una vez al mes>>	Frecuente

Tabla 42 : Descripción del nivel de riesgo

Nº	Nivel de Riesgo	Descripción
0	Riesgo Aceptable	Riesgo de efectos mínimos. No se requiere mucha acción.
1-2	Riesgo Tolerable	Menores efectos que pueden ser fácilmente remediados. Se administra con
3-5	Riesgo Moderado	De ser administrado con procedimientos normales de control.
6-7	Riesgo Importante	Se requiere atención de la alta dirección. Planes de tratamiento requeridos, implementados y reportados al jefe
8	Riesgo Inaceptable	Se requiere acción inmediata. Planes de tratamiento requeridos, implementados y reportados a la alta dirección.

Como se puede ver en la Tabla, el nivel de riesgo para la pérdida de información es 3, siendo este un “Riesgo Moderado” para la empresa, quiere decir que debe de ser administrado con procedimientos normales de control.

Objetivo específico 2:

Elaborar e implementar un módulo que permita llevar un mejor control de pago.

Antes del desarrollo de la plataforma web:

La empresa no tenía un buen control de pago de sus proveedores, no había seguridad de dicha información, causando inseguridad y preocupación parte de sus proveedores.

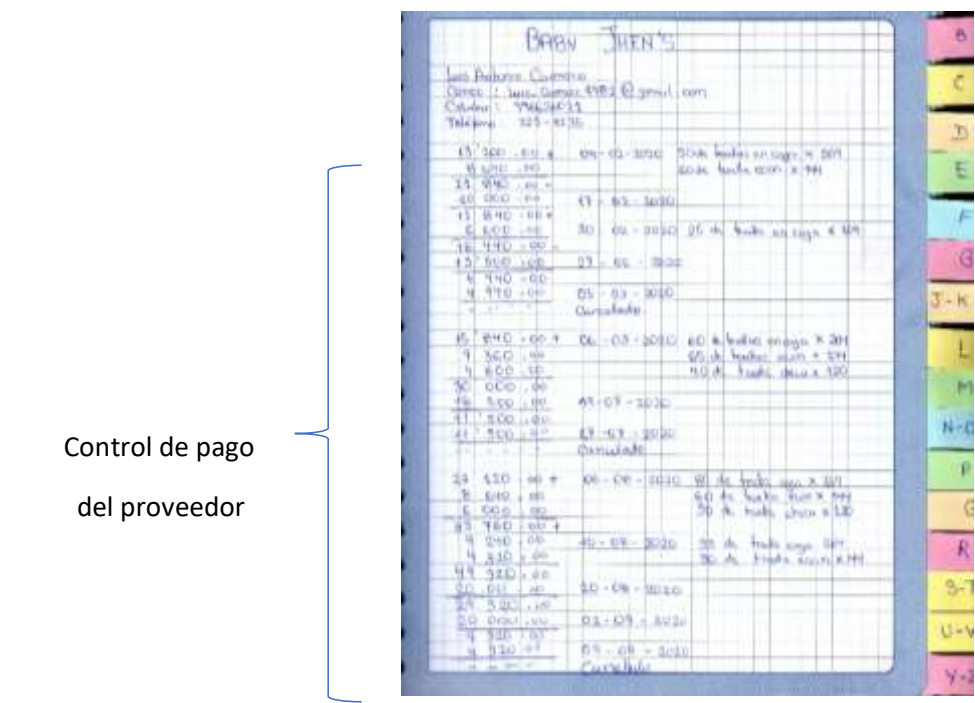


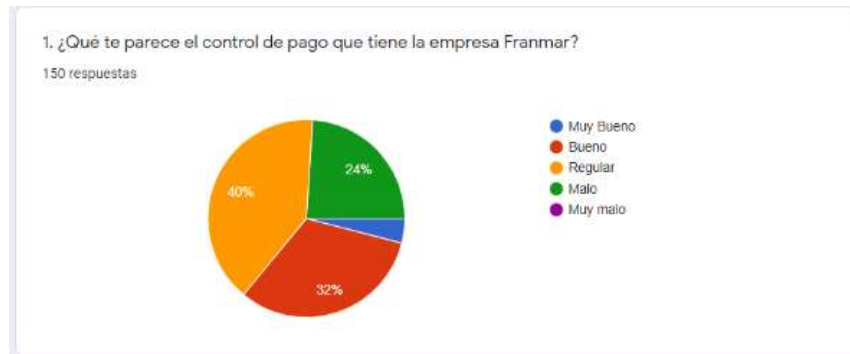
Figura 81: Cuaderno de información de pago de proveedores

Como se visualiza en la imagen la empresa Franmar lleva el control de pago a los proveedores mediante un cuaderno donde tiene la información de montos a pagar.

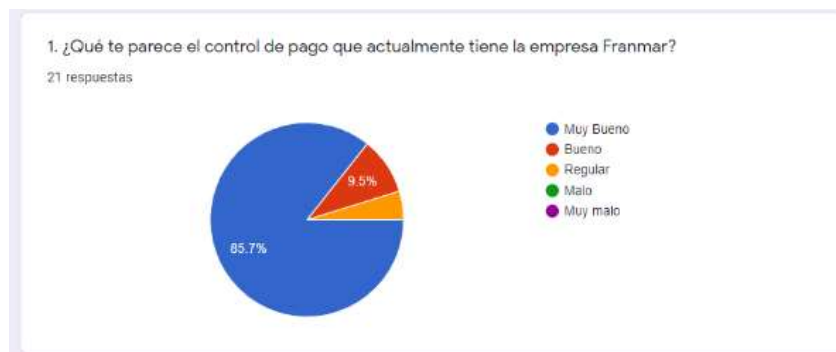
Se realizó una encuesta para medir el grado de satisfacción de los proveedores respecto al control de pago que manejaba la empresa Franmar anteriormente. Esta encuesta tiene 5 preguntas. La encuesta realizada se encuentra adjunto en el anexo 01 y anexo 02

Pregunta 1:

Antes



Después

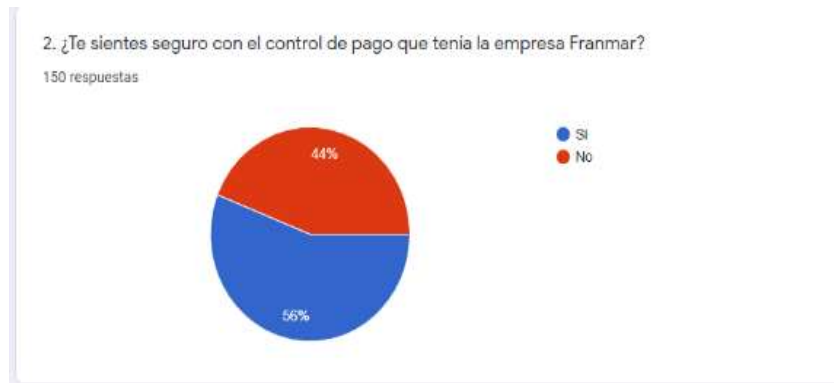


La primera imagen describe el resultado estadístico de la encuesta antes de la implementación de la plataforma web donde se visualiza que el 40 % de proveedores piensan que el control de pago que tenía la empresa era “Regular”, un 32% piensa que es “Bueno”, un 24% piensa que es malo y un 4% piensa que es “Muy bueno”

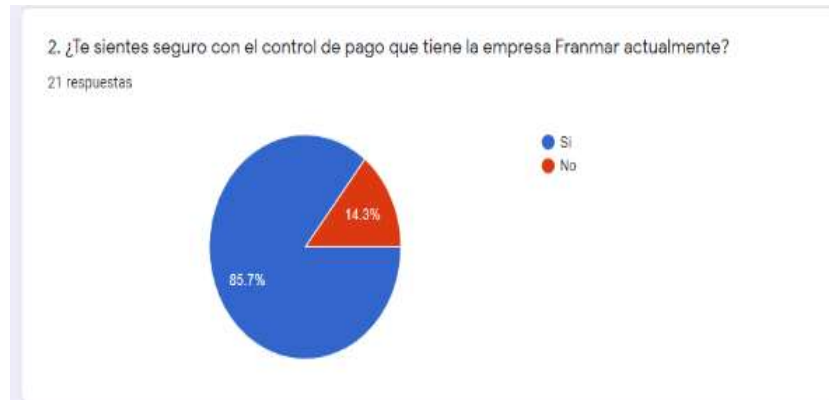
La segunda imagen describe el resultado estadístico de la encuesta después de la implementación de la plataforma web donde se visualiza que el 85.7% de proveedores piensan que el control de pago que actualmente maneja la empresa es “Muy bueno”, un 9.5% de proveedores piensan que es “Bueno” y un 4.8 que es “Regular”.

Pregunta 2:

Antes



Después

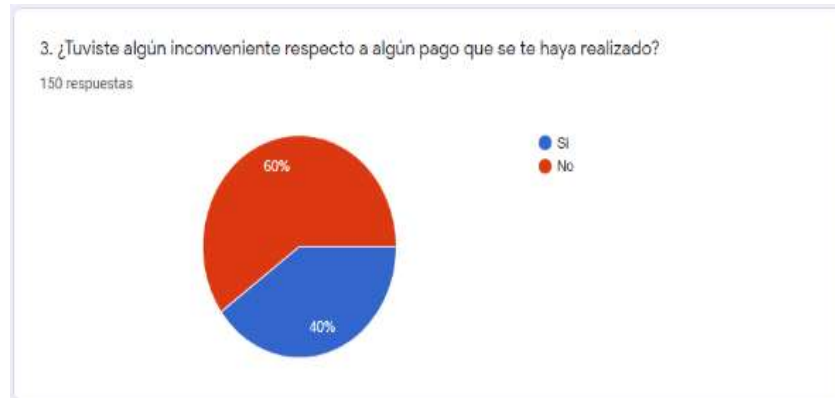


La primera imagen describe el resultado estadístico de la encuesta antes de la implementación de la plataforma web donde se visualiza que el 56% de proveedores si se sentían seguros con el control de pago que tenía la empresa, por otro lado, el 44% de proveedores no pensaban igual.

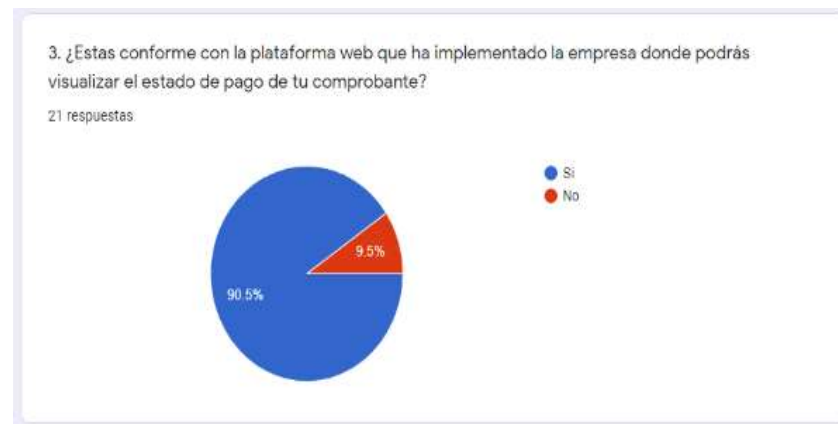
La segunda imagen describe el resultado estadístico de la encuesta después de la implementación de la plataforma web donde se visualiza que el 85.7% se sienten seguros con la plataforma web que ha implementado la empresa.

Pregunta 3:

Antes



Después



La primera imagen describe el resultado estadístico de la encuesta antes de la implementación de la plataforma web donde se visualiza que el 60% de proveedores no tuvieron inconvenientes con alguno de los pagos que se le ha realizado, por otro lado, el 40% de proveedores afirmaron que si tuvieron inconvenientes.

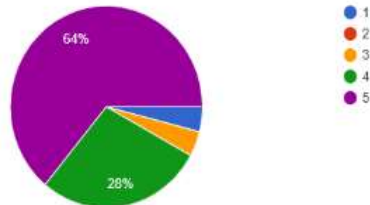
La segunda imagen describe el resultado estadístico de la encuesta después de la implementación de la plataforma web donde se visualiza que el 90.5% de proveedores están conformes con la plataforma web que ha implementado la empresa.

Pregunta 4:

Antes

4. Del 1 al 5 ¿Qué tan importante crees que es tener un mejor control de pagos? Siendo 5 el número máximo de importancia

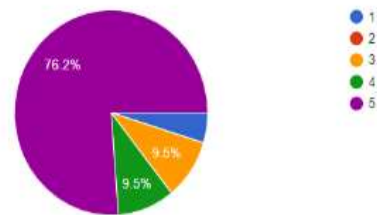
150 respuestas



Después

4. Del 1 al 5 ¿Qué tan importante crees que es tener un mejor control de pagos? Siendo 5 el número máximo de importancia

21 respuestas

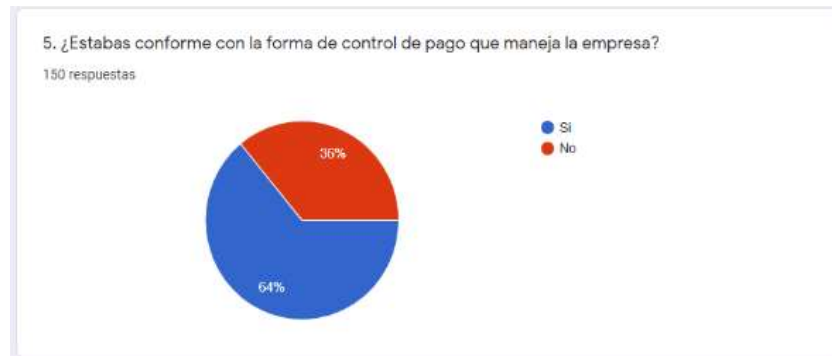


La primera imagen describe el resultado estadístico de la encuesta antes de la implementación de la plataforma web donde se visualiza que el 64% de proveedores creen que es muy importante tener un buen control de pagos en la empresa un 28% cree que es importante, un 5% cree que maso menos y un 3 % piensa que no.

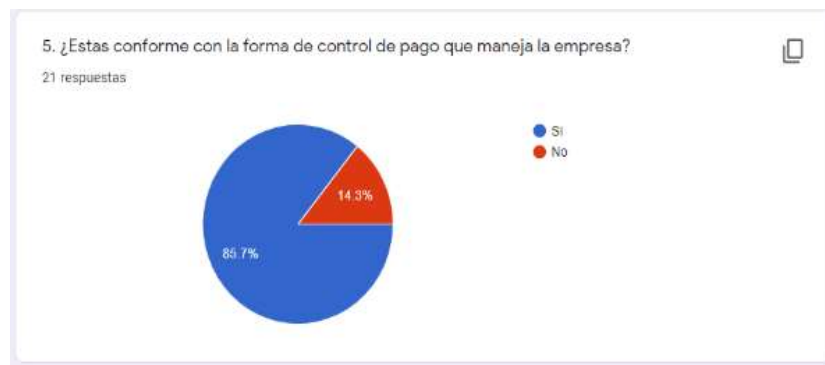
La segunda imagen describe el resultado estadístico de la encuesta después de la implementación de la plataforma web donde se visualiza que el 76,2 % de los proveedores piensan que es muy importante tener un mejor control de pagos un 9,5% piensan que es importante, un 9,5% piensas que regular el nivel de importancia y un 4.8 no lo ven importante

Pregunta 5:

Antes



Después



La primera imagen describe el resultado estadístico de la encuesta antes de la implementación de la plataforma web donde se visualiza que un 64% si están conforme con la forma de pago que maneja la empresa sin embargo un 36 % de proveedores no piensan lo mismo

La segunda imagen describe el resultado estadístico de la encuesta después de la implementación de la plataforma web donde se visualiza que el 85.7 % de los proveedores si están conforme con el control de pago que actualmente maneja la Empresa sin embargo un 14.3% no piensan lo mismo.

Después del desarrollo de la plataforma web:

La empresa cuenta con una plataforma web, dentro de ella existe un módulo proveedor, donde este podrá visualizar el estado de su comprobante (pagado, aceptado, anulado) como visualizar el monto total de la deuda a pagar, así mismo se realizó una encuesta para medir la satisfacción de los proveedores después de la implementación de la plataforma web como se visualiza en la página anterior

Comprobante / Consulta

BUSCAR LIMPIAR

Filtro de Búsqueda

Inicio: 06/05/2021 Fin: 06/05/2021 Estado: Todos Comprobante: Todos Serie/Numero:

Estado

	Comprobante	Número	Emisión	XML	PDF	Total Orden	Estado
Vw	Factura	1001-00000001	06/05/2021			2124 (Selec) 000001-21	Pagado

COMPROBANTE

Datos Generales

Fecha: 06/05/2021 Comprobante: Factura Serie/Numero: 1001-00000001 Estado: Pagado

Observación: Archivo XML: Archivo PDF:

Detalle de Productos

Nombre	Familia	Cant.	Prec.	Imp.
COLCHA	VERANO	50	36	1800
SubTotal				1800
I.G.V.				124
Total				2124

Detalle de Pagos

Fecha	Medio Pago	Referencia	Importe
13/05/2021	Efectivo	TIENDA 44-45	2124

CERRAR

Figura 82: Plataforma de comprobante de pago

Objetivo específico 3:

Reducir el tiempo de entrega de la documentación (Facturas, guía de remisión) del proveedor hacia la empresa.

Antes del desarrollo de la plataforma web:

La empresa solicitaba a los proveedores la entrega de las facturas en un plazo de fechas, a lo cual se presentaban casos donde no se cumplían.

Otro caso que se presentaba era cuando el proveedor entregaba la factura a la persona que se encontraba en dicho establecimiento, la cual en varias ocasiones era entregada a los vendedores para que ellos hicieran la entrega al encargado de compras, sin embargo, después de dicha entrega se observa que las facturas tienen errores como; mal cálculo del IGV, faltas ortográficas, borrones.

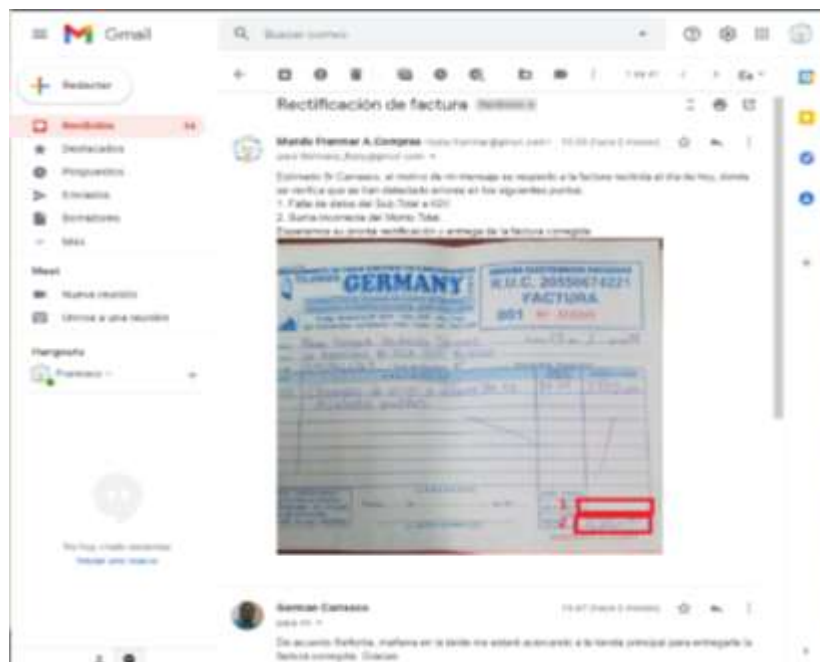


Figura 83 : Correo para el proveedor

En esta imagen se puede ver el correo enviado por parte de la empresa hacia el proveedor solicitando la rectificación de dicha factura. Se le enviaba la captura del error al proveedor a su correo o a su WhatsApp para la rectificación, sin embargo, muchos de ellos demoraban en responder y en entregar la factura rectificada.

Promedio de horas de espera

En los últimos 2 años se obtuvieron problemas de facturación con 150 de los proveedores por ello se realizó un cálculo para poder medir el tiempo promedio de entrega y rectificación

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet titled "RECTIFICACIONES 2019-2021". The spreadsheet contains a list of 150 suppliers, each with a row of data. The columns include: ID, Nombre, Dirección, Teléfono, Correo, Estado, and Fecha. The data is organized in a grid format, with each row representing a supplier's information. The spreadsheet is used for tracking and calculating the average time for invoice corrections.

Figura 84: Rectificaciones 2019-2021

Este cuadro muestra la tabla de Excel de 150 proveedores que tuvieron errores en su documentación, con el cual se realizará el cálculo del tiempo promedio de “horas de espera”, quiere decir cuánto tiempo demora el proveedor en entregar la factura o la rectificación de la factura.

Tabla 43 : Promedio de horas de espera

	Horas de espera	Días
Promedio	69.9466666666667	2días 21 horas

Como se puede visualizar en la tabla el tiempo promedio de espera de la entrega de la factura es de 69 .946666666267 horas, en días 2 y 21 horas

Después del desarrollo de la plataforma web:

Se realizo un testeo del sistema con 21 proveedores en la cual se obtuvo una gran reducción de tiempo de espera, debido que los proveedores ya no tenían la necesidad de acercarse a realizar la entrega al establecimiento principal porque podían realizarlo vía online.

TEST PROYECTO									
ID	NOMBRE	APELLIDO	NOMBRE_COMPLETO	GENERO	Nº ERRORES	HORAS_ESPERA	ESPERA_TOTAL	TIEMPO_ENVIO_MIN	E-MAIL
1	Sandra	Rojas Torres	Sandra Rojas Torres	FEMENINO	2	3	380	13	SanRoj@hotmail.com
2	Angel	Solano Vargas	Angel Solano Vargas	MASCULINO	2	6	204	30	AngSol@hotmail.com
3	Miguel	Agurto Rondon	Miguel Agurto Rondon	MASCULINO	2	4	336	34	MigAgur@hotmail.com
4	Adriana	Naranjo Torres	Adriana Naranjo Torres	FEMENINO	1	1	532	34	AdhNar@hotmail.com
5	Julio	Sierra Diaz	Julio Sierra Diaz	MASCULINO	1	1	252	9	JulSie@hotmail.com
6	Alfonso	Linares Zapata	Alfonso Linares Zapata	MASCULINO	2	5	36	12	AlfLin@hotmail.com
7	Alvaro	Medina Orsico	Alvaro Medina Orsico	MASCULINO	2	2	124	8	AlvMed@hotmail.com
8	Ana	Guacaneme Prado	Ana Guacaneme Prado	FEMENINO	1	3	174	14	AnaGua@hotmail.com
9	Elizabeth	Ferreira S.	Elizabeth Ferreira S.	FEMENINO	1	4	372	34	Elifun@hotmail.com
10	Esteban	Giraldo Idaraga	Esteban Giraldo Idaraga	MASCULINO	2	3	805	8	EstGir@hotmail.com
11	Myriam	Robledo Ayala	Myriam Robledo Ayala	FEMENINO	2	3	331	11	MyriRob@hotmail.com
12	Nancy	Montaño F.	Nancy Montaño F.	FEMENINO	1	1	371	11	NanMon@hotmail.com
13	Benjamin	Jainnes Hurtado	Benjamin Jainnes Hurtado	MASCULINO	2	6	595	5	Benja@hotmail.com
14	Olga Lucia	Luengas Parga	Olga Lucia Luengas Parga	FEMENINO	1	4	126	30	OlguLu@hotmail.com
15	David	Lemus Santana	David Lemus Santana	MASCULINO	2	5	120	11	DevLem@hotmail.com
16	Jesus	Rayos Castro	Jesus Rayos Castro	MASCULINO	2	5	224	5	JesRay@hotmail.com
17	Lorena	Ayala Parra	Lorena Ayala Parra	FEMENINO	2	5	553	9	LorAya@hotmail.com
18	Virginia	Mahecha Toxar	Virginia Mahecha Toxar	FEMENINO	2	1	714	5	VirMah@hotmail.com
19	Carlina	Rosales Flores	Carlina Rosales Flores	FEMENINO	1	6	305	34	CarRos@hotmail.com
20	Gonzalo	Quintero Diaz	Gonzalo Quintero Diaz	MASCULINO	2	3	700	11	GonQui@hotmail.com
21	Oscar	Fernandez Parra	Oscar Fernandez Parra	MASCULINO	1	4	308	15	OscarF@hotmail.com

Figura 85: Test de proyecto de 21 proveedores

	Horas de espera en minutos
Promedio	10.61904762

Como se puede visualizar en la tabla el tiempo promedio de entrega del documento mediante la plataforma web es de 10 minutos y medio, cabe mencionar que también pueden hacer las siguientes actividades

Tabla 44 :Actividades que se pueden realizar en la plataforma

Actividades que puede realizar el proveedor en la plataforma
Actualizar información personal del proveedor
Registrar productos (clasificación, marca, datos principales, precio)
Registrar cotización de productos
Verificar el estado del comprobante en la plataforma
Despacho de productos
Registrar comprobantes

Portal Catalogo Comprobante Despacho 10/10/2018

Comprobante / Nuevo

Guardar Cancelar

Datos Generales

Orden Compra: Comprobante: Archivo XML: Archivo PDF:

Estado: Serie: Correlativo: Moneda:

Detalle de Productos

Nombre	Familia	Cantidad	Precio	Importe
SubTotal				0.00
IGV				0.00
Total				0.00

Aprobar

Figura 86: Módulo proveedor Generar comprobante electrónico

Esta imagen muestra cómo el proveedor puede ingresar al módulo y generar un comprobante electrónico y enviarnos de la manera más rápida sin necesidad de acercarse al establecimiento, reduciendo el tiempo de espera.

Portal [Catálogo](#) [Cotización](#) [Comprobante](#) [Despacho](#) 00152578334

[Comprobante](#) / Nuevo

GUARDAR **Cancelar**

Datos Generales

Orden Compra: 00000-01 Comprobante: Seleccione Archivo XML: Seleccione archivo Ningún archivo seleccionado Archivo PDF: Seleccione archivo Ningún archivo seleccionado

Emisión: 06/05/2021 Serie: Correlativo: Minuta: Subir

Detalle de Productos

Nombre	Familia	Cantidad	Precio	Importe
Quitar PANTALONES	VERANO / OTONO / INVIERNO	31	28	868

SubTotal: 868
IGV: 103.76
Total: 971.76

Guardar

Figura 87: Módulo proveedor Generar comprobante electrónico 2

Esta imagen muestra como el proveedor puede generar un comprobante electrónico y al momento de guardar , este se enviara a jefe de compras para su verificación, de esa manera se reduce el tiempo de entrega del documento del proveedor hacia la empresa.

4.2 PRESUPUESTO

4.2.1 Identificación de equipos y materiales Equipos y materiales

Tabla 45 : Insumos

Insumos	Cantidad	Precio unitario	Total
Tinta para la impresora	1	S/ 60.00	S/ 60.00
Hoja Bond A-4	1	S/ 12.00	S/ 12.00
Lapicero	1	S/ 2.00	S/ 2.00
Mota para pizarra	1	S/ 1.00	S/ 1.00
Suma Total			S/ 75.00

Tabla 46 : Equipos

Hardware	Cantidad	Precio unitario	Total
Pc Corei7 RAM 8GB	1	S/ 3,850.00	S/ 3,850.00
Impresora Epson TX135	1	S/ 918.00	S/ 918.00
Suma Total			S/ 4,768.00

Tabla 47 :Materiales

Materiales usados para el proyecto	Cantidad	Precio unitario	Total
Cuaderno	1	S/4.00	S/ 4.00
Memoria USB	1	S/ 35.00	S/ 35.00
Lapicero	1	S/ 1.00	S/ 1.00
Suma Total			S/ 40.00

4.2.2 Flujo de caja

FACTOR RRHH	1.4
-------------	-----

MES_01

Recursos Humanos	Sueldo (S/.)	Sueldo x Hora(S/.)	Nro. Horas	Sueldo 8 Horas(S/.)	Días	Monto x Días (S/.)	Monto Días c/ Factor(S/.)	%Asig	Monto x días % asignado (S/.)
Jefe de Proyecto	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	20%	1260
Analista de Sistemas	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	15%	945
Programador	4600	19.17	8	153.33	30	4600	6440	0%	0
Testing	3200	13.33	8	106.67	30	3200	4480	0%	0
Monto total del sueldo por participación de horas de los usuarios líderes						16800	23520		2205

MES_02

Recursos Humanos	Sueldo (S/.)	Sueldo x Hora(S/.)	Nro. Horas	Sueldo 8 Horas(S/.)	Días	Monto x Días (S/.)	Monto Días c/ Factor(S/.)	%Asig	Monto x días % asignado (S/.)
Jefe de Proyecto	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	15%	945
Analista de Sistemas	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	35%	2205
Programador	4600	19.17	8	153.33	30	4600	6440	20%	1288
Testing	3200	13.33	8	106.67	30	3200	4480	15%	672
Monto total del sueldo por participación de horas de los usuarios líderes						16800	23520		5110

MES_03

Recursos Humanos	Sueldo (S/.)	Sueldo x Hora(S/.)	Nro. Horas	Sueldo 8 Horas(S/.)	Días	Monto x Días (S/.)	Monto Días con Factor(S/.)	%Asig	Monto x días % asignado (S/.)
Jefe de Proyecto	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	10%	630
Analista de Sistemas	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	35%	2205
Programador	4600	19.17	8	153.33	30	4600	6440	55%	3542
Testing	3200	13.33	8	106.67	30	3200	4480	30%	1344
Monto total del sueldo por participación de horas de los usuarios líderes						16800	23520		7721

MES_04

Recursos Humanos	Sueldo (S/.)	Sueldo x Hora(S/.)	Nro. Horas	Sueldo 8 Horas(S/.)	Días	Monto xDías (S/.)	Monto Días con Factor(S/.)	%Asig	Monto por días % asignado (S/.)
Jefe de Proyecto	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	20%	1260
Analista de Sistemas	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	65%	4095
Programador	4600	19.17	8	153.33	30	4600	6440	100%	6440
Testing	3200	13.33	8	106.67	30	3200	4480	30%	1344
Total de monto del sueldo por participación de horas de los usuarios líderes						16800	23520		13139

MES_05

Recursos Humanos	Sueldo (S/.)	Sueldo x Hora(S/.)	Nro. Horas	Sueldo 8 Horas(S/.)	Días	Monto x Días (S/.)	Monto Días c/ Factor(S/.)	%Asig	Monto x días % asignado (S/.)
Jefe de Proyecto	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	30%	1890
Analista de Sistemas	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	80%	5040
Programador	4600	19.17	8	153.33	30	4600	6440	100%	6440
Testing	3200	13.33	8	106.67	30	3200	4480	75%	3360
Total de monto del sueldo por participación de horas de los usuarios líderes						16800	23520		16730

MES_06

Recursos Humanos	Sueldo (S/.)	Sueldo x Hora(S/.)	Nro. Horas	Sueldo 8 Horas(S/.)	Días	Monto x Días (S/.)	Monto Días c/ Factor(S/.)	%Asig	Monto x días % asignado (S/.)
Jefe de Proyecto	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	5%	315
Analista de Sistemas	4500	18.75	8	150.00	30	4500	6300	15%	945
Programador	4600	19.17	8	153.33	30	4600	6440	80%	5152
Testing	3200	13.33	8	106.67	30	3200	4480	60%	2688
Total de monto del sueldo por participación de horas de los usuarios líderes						16800	23520		9100

Egreso del presupuesto del Proyecto	MES					
	1	2	3	4	5	6
Ingresos						
Ventas/ Beneficios						
Egresos						
Inversión						
Gastos generales						
Equipos y materiales	S/ 4,883.00					
RRHH						
Jefe de Proyec.	S/ 1,260	S/ 945	S/ 630	S/ 1,260	S/ 1,890	S/ 315
Analista de Sistemas	S/ 945	S/ 2,205	S/ 2,205	S/ 4,095	S/ 3,584	S/ 945
Programador	S/ -	S/ 1,288	S/ 3,542	S/ 6,440	S/ 3,500	S/ 5,152
Testing	S/ -	S/ 672	S/ 1,344	S/ 1,344	S/ 3,150	S/ 2,688
Total presupuesto proyecto-Egreso	S/ 2,205.00	S/ 5,110	S/ 7,721	S/ 13,139	S/ 16,730	S/ 9,100
TOTAL ACUMULADO	S/ 6,815.00	S/ 11,925.00	S/ 19,646.00	S/ 32,785.00	S/ 49,515.00	S/ 58,615.00

CONCLUSIONES

Como resultado de la elaboración del presente proyecto tenemos las siguientes conclusiones:

- a) En referencia al Objetivo específico elaborar e implementar un módulo para reducir los riesgos de la pérdida de información de datos personales de los proveedores mediante su registro se permitirá guardar en la base de datos con su respectivo BackUp, se cumplió este objetivo y se midió el nivel de riesgo.
- b) En referencia al Objetivo específico elaborar e implementar un módulo que permita llevar un mejor control de pago, se cumplió este objetivo implementando una plataforma web, dentro de ella existe un módulo proveedor, donde este podrá visualizar el estado de su comprobante (pagado, aceptado, anulado) como visualizar el monto total de la deuda a pagar, así mismo se realizó una determinada encuesta para medir la satisfacción de los proveedores.
- c) En referencia al Objetivo específico de reducir el tiempo de entrega de la documentación (Facturas, guía de remisión) del proveedor hacia la empresa, se dio a conocer la situación antigua y actual de como se desarrollan las actividades, se cumplió este objetivo al realizar el testeo y se verifico la reducción de tiempo.

En conclusión, la implementación de la plataforma web fue de gran aporte ya se logró los objetivos establecidos y actualmente existe una mejor comunicación con el proveedor.

RECOMENDACIONES

- a) La comunicación con los interesados es sumamente importante cuando se va a desarrollar un sistema web, es parte fundamental entender bien los requerimientos que ellos necesitan, orientándoles en la definición de las funcionalidades que ellos requieren para de esta manera lograr un mejor entendimiento de la problemática que tiene su empresa y poder lograr entregar un resultado positivo.
- b) Se debe realizar capacitación continua de la plataforma web, para un mejor entendimiento por parte de los proveedores y trabajadores de la Empresa.
- c) Antes de empezar a usar el aplicativo debe de leer el manual de usuario para que los usuarios se puedan ir familiarizándose con las opciones y ventanas del aplicativo.

Bibliografía

Alfonso Galipieso, M. I. (2016). Ingeniería de Software.

Calderon, Á. (2016). *Desarrollo e implementación de un sistema web para generar valor en una pyme aplicando una metodología ágil. Caso de estudio: Manufibras Pérez SRL.*

Fontela, C. (2011). *UML Modelado de software para profesionales.* Paraguay: Alfaomega.

Guevara Hidalgo, R. S. (2017). *Propuesta de implementación de página web para buscar la eficiencia en las compras de clientes que buscan proveedores en Gamarra.*

Marcelo Villalobos , R. (2018). *Fundamentos de programación C#.*

Martin de la Iglesia, J. (2010). Web 2.0.

Martín Peña , M. L., & Garrindo Díaz, E. (s.f.). *Operaciones en empresas de servicio.*

Menacho, T. (2017). *Implementación de un sistema web para la evaluación y contratación de personal en la presidencia del consejo de ministros de la ciudad de Lima- 2017.*

Pantaleo, & Rinaudo. (2015). Ingeniería de Software.

Pérez Mesa, J. (2016). Operaciones y gestión de empresas.

Sabana Mendoza, M. (2013). *UML con Rational Software Architect.* Megabyte.

Martin, A . (2017). Proyectos Ágiles.

ANEXOS

ANEXO 01

ENCUESTA N° 1

El objetivo de la encuesta es obtener información relevante sobre las actividades que están implicadas en el proceso de compra y saber cuál es su opinión respecto al control de pago que tiene la empresa.

***Obligatorio**

1. ¿Qué te parece el control de pago que tiene la empresa Franmar? *

☐ Muy Bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Malo

☐ Muy malo

2. ¿Te sientes seguro con el control de pago que tenía la empresa Franmar? *

☐ Si

☐ No

3. ¿Tuviste algún inconveniente respecto a algún pago que se te haya realizado? *

☐ Si

☐ No

4. ¿Del 1 al 5 que tan importante crees que es tener un mejor control de pagos? Siendo 5 el número máximo de importancia *

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

5. ¿Estabas conforme con la forma de control de pago que maneja la empresa? *

☐ Si

☐ No

Enviar

ANEXO 02

ENCUESTA N° 2

El objetivo de la encuesta es obtener información relevante sobre las actividades que están implicadas en el proceso de compra y saber cuál es su opinión respecto al control de pago que actualmente tiene la empresa.

***Obligatorio**

1. ¿Qué te parece el control de pago que actualmente tiene la empresa Franmar?

☒ Muy Bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Malo

☐ Muy malo

2. ¿Te sientes seguro con el control de pago que tiene la empresa Franmar actualmente?

☐ Si

☐ No

3. ¿Estas conforme con la plataforma web que ha implementado la empresa donde podrás visualizar el estado de pago de tu comprobante?

☐ Si

☐ No

4. Del 1 al 5 ¿Qué tan importante crees que es tener un mejor control de pagos? Siendo 5 el número máximo de importancia

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

5. ¿Estas conforme con la forma de control de pago que maneja la empresa?

☐ Si

☐ No

Enviar

ANEXO 03



FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN – INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA USO DE DATOS DEL PROYECTO

Lima, 02 de abril de 2020

Yo Francisco Barrantes Pampa, identificado con DNI N° 08495956, Gerente General, representante de la EMPRESA FRANMAR, con RUC N° 10084959567, autorizo a Lesly Melanie Barrantes Catacora utilizar los datos de la organización necesarios para desarrollar su Informe de Suficiencia Profesional referidos al proyecto "Desarrollo e Implementación de una Plataforma Web para Mejorar las Operaciones en el Área de Compras de la Empresa Franmar"

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'F. Barrantes', is written over a horizontal line.

Firma y Sello Representante de Empresa

ANEXO 4

Desarrollo e Implementación de una Plataforma Web para Mejorar las Operaciones en el Área de Compras de la Empresa Franmar 3

INFORME DE ORIGINALIDAD

17 %	14 %	0 %	11 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	3 %
2	Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega Trabajo del estudiante	2 %
3	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	2 %
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1 %
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.autonoma.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	repositorio.utp.edu.pe Fuente de Internet	1 %
8	creativecommons.org	

	Fuente de Internet	<1 %
9	Submitted to CONACYT Trabajo del estudiante	<1 %
10	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
11	Submitted to Universidad Peruana de Las Americas Trabajo del estudiante	<1 %
12	kevinspc.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
13	coggle.it Fuente de Internet	<1 %
14	ingssoft.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
15	gomez2010.weebly.com Fuente de Internet	<1 %
16	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	tesistipsonline.wixsite.com Fuente de Internet	<1 %

19	Submitted to Unviersidad de Granada Trabajo del estudiante	<1 %
20	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1 %
21	Submitted to Universidad Nacional de Trujillo Trabajo del estudiante	<1 %
22	ingedesoftware.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
23	pdfspot.info Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
25	Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Graduados Trabajo del estudiante	<1 %
26	repositorio.upci.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
28	1library.co Fuente de Internet	<1 %
29	Submitted to Universidad Tecnológica Israel Trabajo del estudiante	<1 %

30	dspace.uazuay.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
31	mx.linkedin.com Fuente de Internet	<1 %
32	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
33	Submitted to University of the Andes Trabajo del estudiante	<1 %
34	slideplayer.es Fuente de Internet	<1 %
35	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
36	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
37	www.dynaware.com.mx Fuente de Internet	<1 %
38	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
39	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1 %
40	Submitted to Universidad Tecnologica de Honduras Trabajo del estudiante	<1 %

41	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
42	Submitted to Universitat Politècnica de València Trabajo del estudiante	<1 %
43	translate.evernote.com Fuente de Internet	<1 %
44	Submitted to Universidad Privada Boliviana Trabajo del estudiante	<1 %
45	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
46	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
47	www.forrent.com Fuente de Internet	<1 %
48	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
49	repositori.uji.es Fuente de Internet	<1 %
50	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
51	www.maxionwheels.com Fuente de Internet	<1 %
52	chemaherrera.blogspot.com	

	Fuente de Internet	<1 %
53	eldiamantecali.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
54	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
55	www.gestionclinica.pfizer.es Fuente de Internet	<1 %
56	www.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
57	albers.mty.itesm.mx Fuente de Internet	<1 %
58	archive.org Fuente de Internet	<1 %
59	hermeneuticabiblica.wixsite.com Fuente de Internet	<1 %
60	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
61	repository.eafit.edu.co Fuente de Internet	<1 %
62	www.griho.udl.es Fuente de Internet	<1 %
63	www.pazciudadana.cl Fuente de Internet	<1 %

64	www.tid.es Fuente de Internet	<1 %
65	www.udabol.edu.bo Fuente de Internet	<1 %
66	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1 %
67	dspace.esPOCH.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
68	futur.upc.edu Fuente de Internet	<1 %
69	www.toodledo.com Fuente de Internet	<1 %



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Lesly Melanie BARRANTES CATAORA
Título del ejercicio:	Lista 01
Título de la entrega:	Desarrollo e Implementación de una Plataforma Web para ...
Nombre del archivo:	BARRANTES_CATAORA_LESLY_MELANIE_6_de_mayo_-_copia_...
Tamaño del archivo:	23.81M
Total páginas:	178
Total de palabras:	19,070
Total de caracteres:	99,867
Fecha de entrega:	06-may-2021 06:51p.m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	1543414216



Derechos de autor 2021 Turnitin. Todos los derechos reservados.